

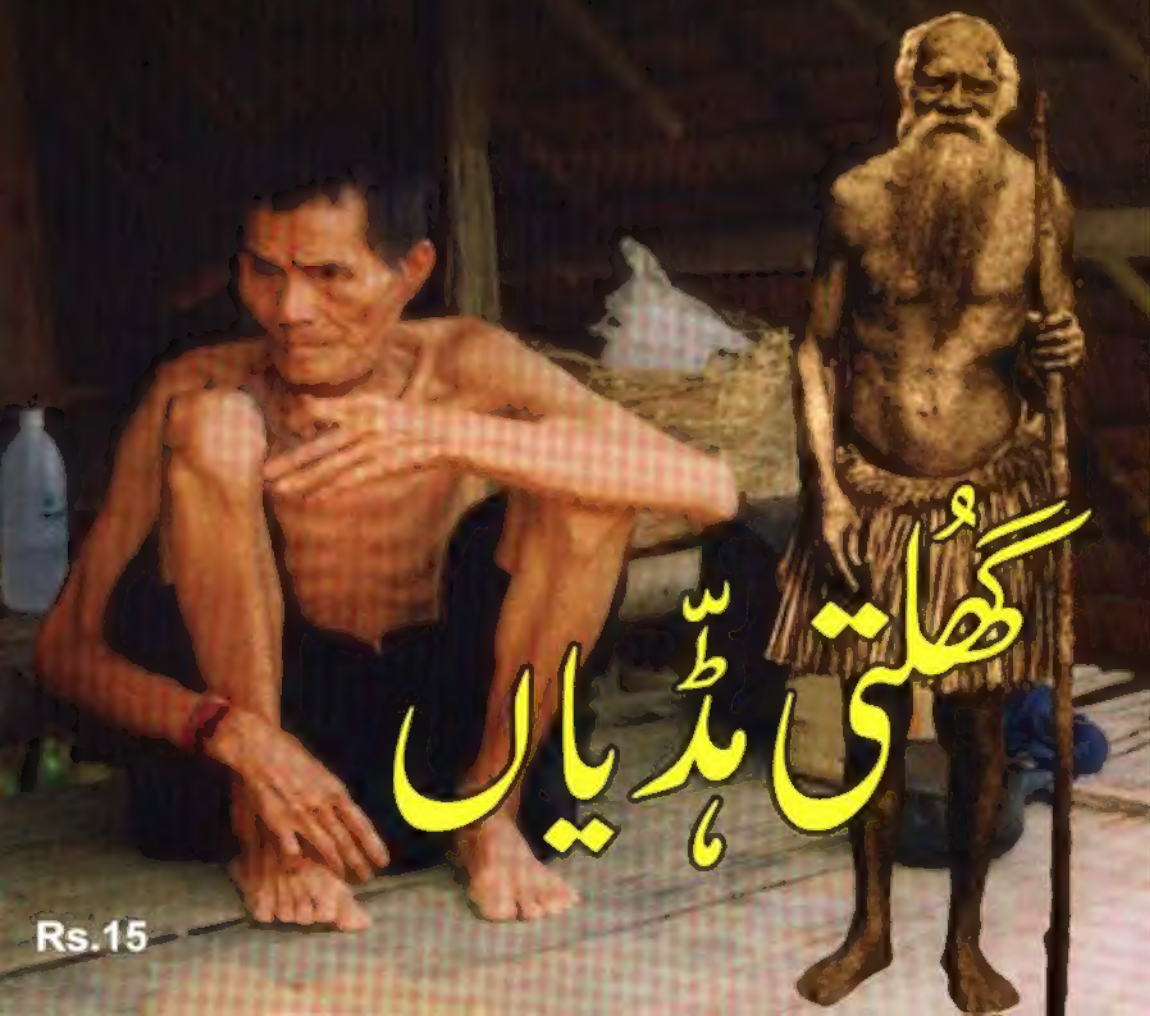


ISSN-0971-5711



2005

اگست



Rs.15

*Secret of good mood
Taste of Karim's food*

BORN IN 1913



KARIM'S

JAMA MASJID, 326 4981, 326 9880 Hzt. NIZAMUDDIN. 463 5458, 469 8300

Web Site : <http://www.karimhoteldelhi.com>

E-mail : khpl@del3.vsnl.net.in Voice mail : 939 5458

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

اردو ماہنامہ

سائنس
نئی دہلی

139

جلد نمبر (12) اگست 2005 = شمارہ نمبر (8)

ترتیب

- پیغام 2
- ڈائجسٹ 3
- تخلیقی ہڈیاں 3
- بے خورابی کی دنیا 8
- پُر اسرار عمودی پتے: بارکوڈ 11
- جسم و جان 14
- ہے آلودگی نوع انسان کی دشمن 21
- دانتوں کے لیے غذا کی اہمیت 22
- ڈھاک کے تین پات 27
- ستاروں کی دنیا 30
- پیش رفت 35
- میراث 37
- لائٹ ہاؤس 43
- تانبہ، چاندی اور سونا 43
- ہوا اور پانی 45
- بالاصوتی لہروں کا استعمال 47
- آسمان اور ستارے 49
- انصاف ٹیکلو پیڈیا 51
- رد عمل 53

قیمت فی شمارہ = 15 روپے

- | | |
|--------------------|------|
| ریپل (سودی) | 5 |
| درم (م-اس-ای) | 5 |
| ڈالر (امریکی) | 2 |
| پاؤنڈ | 1 |
| زرسالانہ: | |
| روپے (سارو ڈاک سے) | 180 |
| روپے (بذریعہ بینک) | 360 |
| پراشے غیر ممالک | |
| (ہوائی ڈاک سے) | |
| ریپل (سودی) | 60 |
| ڈالر (امریکی) | 24 |
| پاؤنڈ | 12 |
| اعانت تاعمر | |
| روپے | 3000 |
| ڈالر (امریکی) | 350 |
| پاؤنڈ | 200 |

ایڈیٹر:

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

(فون: 98115-31070)

مجلس ادارت:

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

عبداللہ ولی بخش قادری

عبدالودود انصاری (امریکی)

فہیمہ

مجلس مشلورت:

ڈاکٹر عبدالعزیز (تھرم)

ڈاکٹر عابد معزز (ریاض)

امتیاز صدیقی (جدہ)

سید شاہد علی (لندن)

ڈاکٹر لکھنؤ محمد خاں (امریکہ)

خس خمریز عثمانی (دہلی)

Phone : 93127-07788

Fax : (0091-11)2698-4366

E-mail : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

خط و کتابت : 665/12 آگرہ گزٹی دہلی-110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ
آپ کا زمرہ سالانہ ختم ہو گیا ہے۔

سرورق : حاوید اشرف
کمپوزنگ : کفیل احمد نعمانی

نہ سمجھو گے تو مٹ جاؤ گے.....!

- ☆ علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد و عورت پر فرض ہے اور اس فریضہ کی ادائیگی میں کوتاہی آخرت میں جواب دہی کا باعث ہوگی۔ اس لیے ہر مسلمان کو لازم ہے کہ اس پر عمل کرے۔
- ☆ حصول علم کا بنیادی مقصد انسان کی سیرت و کردار کی تشکیل، اللہ کی عبادت اور مخلوق کی خدمت ہے۔ معیشت کا حصول ایک ضمنی بات ہے۔
- ☆ اسلام میں دینی علم اور دنیاوی علم کی کوئی تقسیم نہیں ہے، ہر وہ علم جو مذکورہ مقاصد کو پورے کرے، اس کا اعتبار کرنا لازمی ہے۔
- ☆ مسلمانوں کے لیے لازم ہے کہ وہ دینی اور عصری تعلیم میں تفریق کے بغیر ہر مفید علم کو ممکن حد تک حاصل کریں۔ انگریزی اسکولوں میں تعلیم پانے والے بچوں کی دینی تعلیم کا انتظام گھروں پر، مسجد یا خود اسکول میں کریں۔ اسی طرح دینی درس گاہوں میں پڑھنے والے بچوں کو جدید علوم سے واقف کرانے کا انتظام کریں۔
- ☆ مسلمانوں کے جس محلہ میں، مکتب، مدرسہ یا اسکول نہیں ہے، وہاں اس کے قیام کی کوشش ہونی چاہئے۔
- ☆ مسجد کو اقامت صلوٰۃ کے ساتھ ابتدائی تعلیم کا مرکز بنایا جائے۔ ناظرہ قرآن کے ساتھ دینی تعلیم، اردو اور حساب کی تعلیم دی جائے۔
- ☆ والدین کے لیے ضروری ہے کہ وہ پیسہ کے لالچ میں اپنے بچوں کی تعلیم سے پہلے، کام پر نہ لگائیں، ایسا کرنا ان کے ساتھ ظلم ہے۔
- ☆ جگہ جگہ تعلیم بالغاں کے مراکز قائم کیے جائیں اور عمومی خواندگی کی تحریک چلائی جائے۔
- ☆ جن آبادیوں میں یا ان کے قریب اسکول نہ ہو وہاں حکومت کے دفاتر سے اسکول کھولنے کا مطالبہ کیا جائے۔

دستخط کنندگان

- (1) مولانا سید ابوالحسن علی ندوی صاحب (لکھنؤ)، (2) مولانا سید کلب صادق صاحب (لکھنؤ)، (3) مولانا ضیاء الدین اصلاحی صاحب (اعظم گڑھ)، (4) مولانا مجاہد الاسلام قاسمی صاحب (پھلپوری شریف)، (5) مفتی منظور احمد صاحب (کانپور)، (6) مفتی محبوب اشرفی صاحب (کانپور)، (7) مولانا محمد سالم قاسمی صاحب (دیوبند)، (8) مولانا مرغوب الرحمن صاحب (دیوبند)، (9) مولانا عبداللہ اجاروی صاحب (میرٹھ)، (10) مولانا محمد سعید عالم قاسمی صاحب (علی گڑھ)، (11) مولانا مجیب اللہ ندوی صاحب (اعظم گڑھ)، (12) مولانا کاظم نقوی صاحب (لکھنؤ)، (13) مولانا مفتی احسن ازہری صاحب (بنارس)، (14) مولانا محمد رفیق قاسمی صاحب (دہلی)، (15) مفتی محمد ظفر الدین صاحب (دیوبند)، (16) مولانا توصیف رضا صاحب (بریلی)، (17) مولانا محمد صدیق صاحب (بھٹورا)، (18) مولانا نظام الدین صاحب (پھلپوری شریف)، (19) مولانا سید جلال الدین عمری صاحب (علی گڑھ)، (20) مفتی محمد عبدالقیوم صاحب (علی گڑھ)۔

ہم مسلمانان ہند سے اپیل کرتے ہیں کہ وہ مذکورہ تجاویز پر اخلاص، جذبہ، تنظیم اور محنت کے ساتھ عمل پیرا ہوں اور ہر اس ادارہ، افراد اور انجمنوں سے تعاون کریں جو مسلمانوں میں تعلیم کے فروغ اور ان کی فلاح کے لیے کوشش کر رہے ہیں۔



گھلتی ہڈیاں

فہمیہ، نئی دہلی

آسٹیوپوروسس کی موجب کیا شے ہے؟ یہ جاننے کے لئے جسم کے کچھ حیاتیاتی حقائق سمجھنے ضروری ہیں۔ ہڈیوں کی تعمیر کے لئے معدنیات پانی کے ساتھ مل کر ہائیڈروکسی اپٹائٹ (Hydroxyapatite) نامی سخت سینٹ جیسا مادہ بناتی ہیں۔ کیلشیم اس مادے کا اہم جز ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ کیلشیم جسم میں اور بھی بہت سے اہم کام کرتا ہے۔ مثلاً پٹھوں اور اعصاب تک اشارے منتقل کرنے، دل کی دھڑکن درست رکھنے، پٹھوں کے سکڑنے، بلڈ پریشر نارمل رکھنے اور متعدد جسمانی افعال کے لئے نہ صرف کیلشیم بہت اہم ہے بلکہ ناگزیر ہے۔ ان تمام جسمانی افعال کو منقطع رکھنے کے لئے خون میں کیلشیم کی ایک خاص مقدار برقرار رکھنی ضروری ہے۔ جب یہ مقدار کم ہو جاتی ہے تو جسم ہڈیوں سے کیلشیم لے کر اپنی ضرورت پوری کر لیتا ہے ہڈیاں زندہ اور بڑھنے والی باتیں ہیں جو مستقل تبدیل ہوتی رہتی ہیں۔ اس کے لئے جسم میں دو طرح کے عمل ہوتے ہیں۔ ایک عمل انجذاب (Resorption) یہ ایک ایسا عمل ہے جس کے تحت ہڈیوں میں موجود کیلشیم خون میں خارج ہو کر جسمانی کام کاج انجام دینے میں مدد کرتا ہے تاہم اس کے نتیجہ میں ہڈیاں کمزور پڑ جاتی ہیں جس کے بعد دو عمل تشکیل و تعمیر (Formation) کے ذریعہ دوبارہ تعمیر ہوتی ہیں۔ ہڈیوں کی مسلسل تعمیر کا یہ سلسلہ ایک

آسٹیوپوروسس (Osteoporosis) کے حقیقی معنی مسام دار ہڈیاں ہیں۔ یہ ایک ایسا عارضہ ہے جس میں جسم کا سخت ترین عنصر یعنی ہڈیاں گھل کر اس قدر نرم اور بوسیدہ ہو جاتی ہیں کہ معمولی دباؤ یا جھٹکے سے بھی ٹوٹنے لگتی ہیں اور ہر فریکچر کے ساتھ انسان کی موت کا خطرہ دوگنا ہو جاتا ہے۔ ان فریکچرز کے نتیجے میں مریض کے رہن سہن اور زندگی میں کئی تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں۔ اس کی آزاد زندگی کی کوالٹی اور بھلا کی شرح میں زبردست کمی واقع ہوتی ہے۔ ہر وقت فریکچر کے

کو لہے کے فریکچر کے شکار 20 فیصد افراد متعدد پیچیدگیوں کے باعث جاں بحق ہو جاتے ہیں جبکہ 50 فیصد ابدی معذوری میں زندگی بسر کرتے ہیں۔

ڈر سے معمولی کام کاج مثلاً چلنا پھرنا، کپڑے تبدیل کرنا، شاپنگ کرنا وغیرہ بھی مشکل ہو جاتا ہے۔ جس کے باعث مریض ذہنی تناؤ، ڈیپریشن اور دیگر نفسیاتی عارضوں کا شکار ہو جاتا ہے۔ دنیا بھر میں

یہ عارضہ نزلہ کھانسی کی طرح عام ہے۔ صرف ہندوستان میں 300 ملین (ایک ملین = 10 لاکھ) سے زیادہ افراد اس کا شکار ہیں اور بڑھاپے کی طرف بڑھ رہی آبادی پر مبنی ثبوت بتاتے ہیں کہ اگلے دس سالوں میں یہ تعداد 50 فیصد بڑھ جائے گی لہذا یہاں یہ ایک بحران ہے۔ البتہ افسوس کی بات یہ ہے کہ لوگ اسے بڑھاپے کے ساتھ آنے والی پریشانیوں میں سے ایک پریشانی سمجھ کر نظر انداز کر دیتے ہیں اور دنیا میں کہیں بھی اسے سنجیدگی سے نہیں لیا جاتا۔ یہ ایک بہت بڑی جہالت ہے اور انسانی حقوق کو پامال کرنے کے مترادف ہے۔



ذائقہ

آسٹیوپوروس کے واقعات زیادہ نظر آنے لگے ہیں۔

آسٹریلیا میں موت سے قبل عورتوں کو آسٹیوپوروس فریکچر کا 50 فیصد امکان ہوتا ہے مردوں میں بھی یہ عام ہے تین یا چار آدمیوں میں سے ایک فریکچر کا شکار ہوتا ہے۔ یوں تو آسٹیوپوروس کے مریض کی کوئی بھی ہڈی فریکچر ہو سکتی ہے تاہم کوہے اور ریزہ کی ہڈیوں کو خاص طور سے فریکچر کا زیادہ خطرہ ہوتا ہے۔

کوہے کے فریکچر کے شکار 20 فیصد افراد متعدد وچیدگیوں کے باعث جاں بحق ہو جاتے ہیں جبکہ 50 فیصد ابدی معذوری میں زندگی بسر کرتے ہیں۔ ریزہ کی ہڈی کے فریکچر کمریشن (Compression) کہلاتے ہیں یہ کمر اور ریزہ کی بناوٹ میں تدریجی تبدیلی کر سکتے ہیں۔ ان کے نتیجے میں بغیر کسی سابقہ آگاہی کے ریزہ کی ہڈی ڈھیر ہو سکتی ہے جس سے کھٹکل آتا ہے اور ایک مرتبہ ریزہ کی ہڈی میں فریکچر ہونے کے بعد مزید فریکچر کا خطرہ ڈرامائی طور سے بڑھ جاتا ہے۔

اوسطاً 50 سال سے زیادہ عمر کی ہر دو عورتوں میں سے ایک اور ہر آٹھ آدمیوں میں سے ایک کو آسٹیوپوروس سے متعلق فریکچر ہوتا ہے۔ ہندوستان میں اس کی شدت اور بھی زیادہ ہے۔

سے بڑھ جاتا ہے۔

سالانہ طور پر ہونے والے فریکچر کے معاملات میں سے 15 لاکھ سے زیادہ آسٹیوپوروس سے تعلق رکھتے ہیں۔ اوسطاً 50 سال سے زیادہ عمر کی ہر دو عورتوں میں سے ایک اور ہر آٹھ آدمیوں میں سے ایک کو آسٹیوپوروس سے متعلق فریکچر ہوتا ہے۔ ہندوستان میں اس کی شدت اور بھی زیادہ ہے۔

آسٹیوپوروس سے مرنے والی عورتوں کی تعداد چھاتی اور بیسہ دانی کے کیسز سے مرنے والی عورتوں کی مجموعی تعداد سے بھی زیادہ ہے۔

دتیا کی کسی بھی آبادی میں ہر شے کیساں ہونے کے باعث کسی بھی بیماری کے لئے خطرے کا سب سے اہم پہلو جینی بناوٹ ہوتی ہے۔ آسٹیوپوروس سے متاثر ایک بڑی تعداد کو بھی یہ ورثے میں ہی

طرف جسم کو اس کی ضرورت کے مطابق یکساں ہم پہنچاتا ہے تو دوسری طرف پرانی ہڈیوں کو نئی ہڈیوں سے بدل کر ڈھانچہ کی قوت اور ساخت برقرار رکھتا ہے۔

جب عمل تعمیر عمل انجذاب سے زیادہ ہوتا ہے تو ہڈی کی کیت (Mass) میں اضافہ ہوتا ہے البتہ اگر اس کا الٹ ہونے لگے تو ہڈیاں بوسیدہ ہو جاتی ہیں اور پھر آسٹیوپوروس لاحق ہو جاتی ہے۔

زندگی کے ابتدائی دور میں انجذاب کے مقابلے تفکیل و تعمیر کا عمل زیادہ ہوتا ہے لہذا ہڈی کی کیت بڑھتی ہے 30 سال کی عمر تک انسان کی ہڈیوں کی کیت سب سے زیادہ یا اپنی انتہا تک پہنچ جاتی ہے۔

اس کے بعد تفکیل و تعمیر کا عمل دھیمپڑ جاتا ہے اور انجذاب کا عمل تیز ہو جاتا ہے۔ لہذا اب ہڈیوں کی کیت گھٹنے لگتی ہے۔ ویسے تو عمر بڑھنے کے ساتھ ہڈیوں کی کیت میں کمی آتا نارمل

ہے تاہم ایسے افراد جنہوں نے 30 سال کی عمر تک اپنی ہڈیوں کی انتہائی کیت حاصل نہیں کی یا پھر ایسے افراد جن کے جسم میں کسی وجہ سے عمل انجذاب بہت تیزی سے ہو رہا ہو انہیں آسٹیوپوروس کا خطرہ زیادہ رہتا ہے۔ آسٹیوپوروس دراصل ہڈیوں کا اپنی انتہائی کیت کی اوسط سے معیاری انحراف ہی ہے۔

سن یا سی مینوپووز (Menopause) کے دوران ہڈیاں گھٹنے کے عمل کی شرح بڑھ جاتی ہے لہذا عموماً عورتیں اور بہت ضعیف افراد ہی اس کا زیادہ شکار ہوتے ہیں۔ مردوں میں اس کے واقعات کم ہونے کی ظاہری دو وجوہات ہیں۔ ایک یہ کہ ان کی ہڈیوں کا سائز بڑا ہوتا ہے لہذا وہ زیادہ مضبوط ہوتی ہیں دوسرا عورتوں کے مقابلہ مردوں کا وقتہ کھیات کم ہوتا ہے۔ البتہ آج کے ترقی یافتہ دور میں چونکہ مرد بھی زیادہ عمر تک زندہ رہتے ہیں چنانچہ ان میں بھی اب



ذائقہ

متعلق بیماریاں مثلاً عدم اشتہاء اور بھوک کا ہوکا ہو جانا جن کے باعث ہڈی کی تعمیر کرنے والے غذائی اجزاء کی کمی ہو جاتی ہے۔ کچھ ادویات کا لمبے عرصہ تک استعمال بھی بیرونی عناصر میں شامل ہیں۔

ہندوستان میں آسٹیوپوروسس سے متعلق دو باتیں سامنے آئی ہیں ایک تو یہ کہ یہاں مردوں میں بھی اس کے واقعات زیادہ پائے جاتے ہیں دوسرے مغربی ممالک کے مقابلے میں اس کا شدت وقوع (Peak Incidence) بھی کم عمر میں ہوتا ہے۔ مغربی ممالک میں اس کا شدت وقوع 70 سے 80 سال کی عمر میں ہوتا ہے جبکہ یہاں 50 سے 60 سال کی عمر میں ہی ہو جاتا ہے اس کی وجوہات ابھی نامعلوم ہیں۔

ہندوستان کے متوسط طبقہ کے لوگوں کی ایک بڑی تعداد میں وٹامن ڈی کی کمی پائی جاتی ہے۔ ماہرین کے مطابق وٹامن ڈی

آسٹیوپوروسس سے مرنے والی عورتوں کی تعداد چھاتی اور بیٹھ دانی کے کینسر سے مرنے والی عورتوں کی مجموعی تعداد سے بھی زیادہ ہے۔

وہ کبھی ہے جو جسم میں کیلشیم کے داخل ہونے کے لئے دروازہ کھلتی ہے اس کے بغیر جسم کیلشیم کا استعمال ہی نہیں کر سکتا چاہے وہ کتنی ہی مقدار میں موجود ہو۔ وٹامن ڈی کی کوئی مخصوص خوراک متعین نہیں کی گئی تاہم ماہرین چار سو سے آٹھ سو بین الاقوامی اکائیاں روزانہ تجویز کرتے ہیں۔ 400 آئی یو سے کم خوراک جسم میں موجود کیلشیم سے بھر پور فائدہ اٹھانے کے لئے ناکافی ہے جبکہ 800 آئی یو سے زیادہ نقصان دہ ہے۔ ہندوستان میں وٹامن ڈی کی کمی ہونے کی ایک وجہ یہ ہو سکتی ہے کہ یہاں گوارنگ زیادہ پسند کیا جاتا ہے لہذا فارغ البال ہونے کے ساتھ ہی اور اس کے علاوہ بھی لوگ دھوپ اور کھلی آب و ہوا میں نکلنے سے پرہیز کرتے ہیں لہذا دھوپ سے مستفید نہیں ہو پاتے ہو وٹامن ڈی حاصل کرنے کا قدرتی ذریعہ ہے۔ اس کے علاوہ یہاں لوگوں کی کیلشیم کی خوراک بھی کم ہے حالانکہ دودھ اور دودھ سے بنی چیزیں لوگوں کی اہم غذاؤں میں شامل ہیں تاہم کچھ لوگ دودھ میں

ملتی ہے۔ اس کے لئے ذمہ دار چند چیزوں کی شناخت کر لی گئی ہے تاہم اس عارضے کے بارے میں یہ عین بہت کم تفصیلات فراہم کرتے ہیں۔ لہذا ماہرین کا خیال ہے کہ اس میں جینوں کی ایک بڑی تعداد ملوث ہو سکتی ہے جن کی شناخت ابھی باقی ہے۔ چونکہ چینی بناوٹ آسٹیوپوروسس کی اہم وجہ ہے لہذا اس کے ضمن میں نسلی فرق بھی دیکھنے کو ملتے ہیں۔ مثال کے طور پر امریکہ میں گوری نسل کے افراد کالوں کے مقابلے میں اس کے زیادہ شکار ہوتے ہیں جبکہ ترکی میں اس کا خطرہ بھی کم ہے اور مردوں اور عورتوں میں اس کا تناسب بھی یکساں ہے وغیرہ۔ لہذا نسلی فرق اور جینی بناوٹ کی بنا پر کچھ افراد کو دیگر کے مقابلے میں اس کا زیادہ خطرہ ہوتا ہے۔ حالانکہ اس کے شکار افراد میں سے تیس فیصد کی کوئی قابل شناخت وجہ سامنے نہیں آئی تاہم خطرے کے

دو عناصر ہوتے ہیں۔ ایک اندرونی یا ناقابل کنٹرول، دوسرا بیرونی یا قابل کنٹرول۔

ناقابل کنٹرول اندرونی عناصر میں چھوٹا اور پتلا جسمانی

ڈھانچہ، 45 سال کی عمر سے پہلے ہی مینوپوز کا سامنا کرنے والی عورتیں اور جس الطبع (Amenorrhea) یعنی حیض کی غیر موجودگی کی شکار عورتیں۔ (ان دونوں ہی صورتوں میں ایسٹروجن ہارمون کی کمی واقع ہو جاتی ہے)۔ مردوں میں اینڈروجن اور ٹیسٹوسٹیرون ہارمون کی کمی، بڑھاپا، جنس (عورتوں کو زیادہ خطرہ ہوتا ہے) نسل (ایشیائی، گوری نسل، اصلی امریکی نسل، ہسپانوی اور گوری غیر ہسپانوی عورتوں کو زیادہ خطرہ ہے) اور خاندانی تاریخ شامل ہیں۔

بیرونی یا قابل کنٹرول عناصر وہ ہیں جو مخصوص وہ ہی جو مخصوص رہن سہن کے نتیجے میں واقع ہوتے ہیں جن کے نتیجے میں کیلشیم اور وٹامن ڈی کی کمی واقع ہو جاتی ہے۔ ان میں آرام دہ زندگی، سگریٹ نوشی (تمباکو سے عورتوں میں ایسٹروجن اور مردوں میں مردانہ جنسی ہارمون میں کمی واقع ہوتی ہے) شراب نوشی، چائے کافی کا زیادہ استعمال (کیلشیم کی کمی ہو جاتی ہے) اس کے علاوہ غذا سے



ذائقہ

(Dual energy X-Ray Absorptiometry scan) سب سے معتبر طریقہ ہے۔ اس کی ترمیم شدہ شکل پیری فیرل ڈیکسے یا پی ڈیکسے کہلاتی ہے اس میں کلائی کی ہڈی کی کثافت یا کیت ناپی جاتی ہے۔ حال ہی میں بغیر ریڈی ایشن کی بھی ایک تکنیک وضع کی گئی ہے جس میں ایڈی کی ہڈی کی کیت یا کثافت ناپی جاتی ہے۔ ان تمام جانچوں میں ہڈی کی کثافت ٹاپ کر معلوم کیا جاتا ہے کہ نارمل ہڈیوں کے مقابلے میں کتنا فرق نمودار ہوا ہے۔ دس فیصد فرق سے فریکچر کا خطرہ دوگنا سمجھا جاتا ہے 20 فیصد سے چوگنا، 30 فیصد سے آٹھ گنا وغیرہ چنانچہ ہڈیوں کی کوئی گنتی گننے کے ساتھ فریکچر کا خطرہ ڈرامائی طور سے بڑھتا ہے۔

کچھ سال قبل تک ایسے شخص کے لئے کوئی دوا موجود نہیں تھی جس کی ہڈیاں بہت تھل تھلی ہوں تاہم اب ایسا نہیں ہے۔

آج علاج و معالجے کے اچھی طرح تحقیق شدہ، مؤثر و محفوظ طریقہ موجود ہیں مثال کے طور پر سن یا س عورتوں کے لئے

(Hormone

replacement therapy) HRT نامی ہارمونی علاج موجود ہے جو نہ صرف ہڈیوں کا ٹھنڈا روک دیتا ہے بلکہ انھیں جزوی طور پر بحال بھی کرتا ہے۔ اس علاج کے جاری رکھنے کے ساتھ ہڈیوں کی بحالی کے عمل کو بھی برقرار رکھا جاسکتا ہے۔

اس کے علاوہ ہارمون پر ہی مبنی (Selective Estrogen

Receptive Modulators) SERM نامی ادویات کا گروپ ہڈیوں پر حفاظتی اثر ڈالتا ہے۔ بالائی فاسفونٹس (Bisphosphonates) نامی ادویات کا گروپ صرف ہڈیوں پر ہی عمل کرتا ہے اس کا ایک انجکشن لگایا جاتا ہے جس کی آدھی مقدار ہڈیوں پر عمل کرتی ہے اور آدھی جسم سے خارج ہو جاتی ہے۔ یہ ادویات ہڈیاں ٹھلنے کے عمل کو دھما کرنے میں بہت مؤثر ہیں اور درحقیقت ان سے ہڈیوں

موجود قدرتی شکر لیکٹوز (Lactose) کے تین زود حس ہو جاتے ہیں لہذا اسے ترک کر دیتے ہیں اور اس کی جگہ سویا بین کا دودھ استعمال کرنے لگتے ہیں جبکہ اس میں کیلشیم بالکل نہیں ہوتا۔

کچھ ماہرین کا خیال ہے کہ آسٹیوپوروس کے لئے صرف کیلشیم کی کمی ہی ذمہ دار نہیں ہوتی بلکہ ہڈیوں میں موجود بناتی مادے جو انھیں چمک دیتے ہیں اور غیر بناتی مادے (کیلشیم اور فاسفورس) جو انھیں مضبوطی فراہم کرتے ہیں ان دونوں کی مجموعی کمی ہی آسٹیوپوروس کے لئے ذمہ دار ہے۔

بدقسمتی سے آسٹیوپوروس کی کوئی ظاہری علامت نہیں ہوتی

اس کا پتہ تبھی چلتا ہے جب کوئی فریکچر ہو جائے اور اس وقت تک ہڈیوں کو کافی نقصان پہنچ چکا ہوتا ہے۔ اس کی مثال بالکل کولیٹرول جیسی ہے جس کی مقدار بڑھنے پر کوئی علامت ظاہر نہیں ہوتی حتیٰ کہ انسان کو ہارٹ

ایک پڑ جائے یا دھرجائے۔ شروعاتی مراحل میں یہ عارضہ بغیر کسی درد کے ہوتا ہے اسی لئے اسے خاموش عارضہ بھی کہا جاتا ہے۔ تاہم وقت گزرنے کے ساتھ مریض کی کمر میں درد رہنے لگتا ہے اور کچھ عرصہ کے بعد ریڑھ میں خم پڑ جاتا ہے جس سے اس کے قد میں کمی واقع ہو جاتی ہے اس کے بعد ہڈیوں کے فریکچر کا سلسلہ شروع ہوتا ہے۔ پہلا فریکچر نارمل طریقے سے ٹھیک ہو جاتا ہے البتہ عمر بڑھنے کے ساتھ فریکچر کے واقعات بڑھتے جاتے ہیں اور فریکچر کے ساتھ موت کا خطرہ دوگنا ہو جاتا ہے۔ کبھی کبھار جب ہڈی کو بہت زیادہ نقصان پہنچ چکا ہو تو اسے ایکسرے میں بھی دیکھا جاسکتا ہے اس کے علاوہ ہڈی کی کثافت یا کیت کی جانچ کرنا بھی آسٹیوپوروس کے خطرے کو بھاٹنے کا ایک مؤثر طریقہ ہے۔ اس کے لئے DEXA



ڈانجسٹ

بڑھا دینے والی شے ہے۔ اس کے علاوہ سن یا اس کے آس پاس پہنچ چکی عورتوں کو سنجیدگی سے HRT کے بارے میں سوچنا چاہئے خاص طور سے اگر ان کے خاندان یا قریبی رشتہ داروں کو یہ بیماری ہو تو انھیں فوری کوئی فیصلہ کرنا چاہئے۔ والدین کو چاہئے کہ سن بلوغ کے آس پاس یا اس سے پہلے بچوں پر خاص توجہ دیں اور اس بات کو یقینی بنائیں کہ بچے خوب جسمانی کام کریں، دھوپ میں زیادہ سے زیادہ وقت گزاریں اور کھانے میں انھیں کیلشیم کافی مقدار میں ملے تاکہ ان کی ہڈیاں اپنی پوری مضبوطی حاصل کر سکیں جو بڑی عمر میں ان کے لیے مددگار ثابت ہوں۔ یہ بالکل ایک اچھے رٹائرمنٹ فنڈ یا پنکشن بنائیں کی طرح ہے۔ اگر آپ نے ابھی ابھی اسے خرچ کرنا شروع کیا ہے تو آپ کی زندگی ٹھیک ٹھاک گزر جائے گی لیکن اگر پہلے ہی اس میں سے بہت کچھ خرچ کر چکے ہیں اور آپ کی زندگی طویل ہے تو آپ جلد ہی پریشانیوں میں گرفتار ہو سکتے ہیں۔



کئی پیش کش

عطر شاؤس

عطر 99 مشک عطر 99 مجموعہ عطر

99 جنت الفردوس نیر 99 مجموعہ عطر سلی

کھوجاتی و تاج مارکہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

مغلیہ بالوں کے لئے جڑی بوٹیوں سے تیار مہندی۔

ہر بل حنا اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں۔

مغلیہ چندن اشمن جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے۔

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی 6

فون نمبر 6237 2328

کی تھوڑی بہت اصلاح ہو جاتی ہے جو فریکچر کے خطرے کو آدھا کر دیتی ہے۔ البتہ ان سے ہڈی کے خسارے کی طافی ایک خاص حد تک ہی کی جاسکتی ہے یعنی ایک 70 سال کے بوڑھے ڈھانچے کو 30 سال جیسا تو نہیں بنایا جاسکتا تاہم اگر اس 206 سے 30 نقصان ہو چکا ہے تو کم از کم دس فیصد تو دوبارہ تعمیر کیا جاسکتا ہے۔

ایک اہم بات جو ذہن میں رکھنی چاہئے یہ ہے کہ کوئی بھی دوا بغیر مضر اثرات کے نہیں ملتی۔ مذکورہ بالا ادویات میں Bisphosphonates کے استعمال سے کچھ لوگوں کو شدید السرکی شکایت ہوئی لہذا اب اسے ہفتہ میں ایک مرتبہ مخصوص طریقہ سے ہی تجویز کیا جاتا ہے۔ SERMS استعمال کرنے والوں میں سے بھی کچھ کی ٹانگوں میں خون جمنے (Clots) کی شکایت سامنے آئی۔ اسی طرح HRT کو لے کر بھی دنیا بھر میں کئی تنازعات اٹھ چکے ہیں جن کے بعد اس کے خطروں پر کئے گئے مطالعات سے پتہ چلتا ہے کہ اس کا استعمال کرنے سے ایک سال کی مدت میں ایک ہزار عورتوں میں سے ایک کو چھاتی کے کینسر کا خطرہ لاحق ہوتا ہے تاہم آسٹیوپوروسس سے متعلق تمام فریکچرز میں کمی واقع ہوتی ہے۔ لہذا اگر ان ادویات کے فوائد اور مضر اثرات کا موازنہ کیا جائے تو ان کے خطرے کا پہلو معمولی نظر آتا ہے۔ البتہ پھر بھی ایک انسان کو کوئی بھی معالجہ اختیار کرنے سے پہلے اس کے منفی اور مثبت پہلوؤں پر تفصیلی معلومات حاصل کر کے سوچ بچار کے بعد ہی کوئی فیصلہ کرنا چاہئے۔

آسٹیوپوروسس سے بچاؤ زندگی بھر کی کوشش سے ہی ہو سکتا ہے جس کی ابتدا بچپن میں ہونی چاہئے اس کے لیے سب سے اہم بات یہ ہے کہ بچپن، نوجوانی اور بلوغ کے ابتدائی سالوں یعنی 30 سال کی عمر تک ہڈی کی انہائی کیفیت حاصل کی جائے حالانکہ اس میں انسان کی جین اہم رول نبھاتے ہیں تاہم متعدد دوسرے عناصر بھی ہیں جو ہڈی کی کیفیت میں اضافہ کر سکتے ہیں ان میں متوازن غذا، کیلشیم اور وٹامن ڈی کی اچھی خوراک اور ورزش شامل ہیں۔ آسٹیوپوروسس سے بچاؤ کے ضمن میں ایک اہم بات جسمانی کام کاج ہے کچھ لوگ فارغ البال ہونے کے ساتھ جسمانی کام کاج کو ترک کر دیتے ہیں جو اس بیماری کو



بے خوابی کی دنیا

انہی ناگی

تھکن ہو تو بھی نیند نہیں آتی یا فرد کسی مشکل میں مبتلا ہو تو وہ سو نہیں سکتا۔ اس مشاہدے سے یہ بات اخذ کی جاسکتی ہے کہ نیند کا تعلق فرد کی نفسی حالت سے بھی ہے۔ سونے کا عمل زندگی سے ہسپائی (Withdrawal) ہے۔ فرد کے حواس کا دوبار زندگی کو سرانجام دینے، اپنی خواہشات اور مقاصد کے حصول کے لئے دن بھر بڑے چوکس و چو بند ہوتے ہیں لیکن نزول شب کے ساتھ ہی اس کی ذہنی اور بدنی حرکات مدہم

ہونے لگتی ہیں، وہ اپنے دل و دماغ کو دھیرے دھیرے ایک طرح کی تیرگی میں لے جاتا ہے جہاں اس کے شعور کی گرفت کمزور ہو جاتی ہے۔ بعض ماہرین نفسیات اس خیال کے حامل ہیں کہ نیند میں جانا رحم مادر میں واپس جانے کے مترادف ہے۔ جس انداز میں آدمی سوتا

ہے وہ کم و بیش وہی ہوتا ہے جو پیدائش سے قبل رحم مادر میں ہوتا ہے۔ رات کی تیرگی کو وہ رحم مادر سے تعبیر کرتے ہیں۔ چنانچہ جس طرح بچہ رحم مادر میں محفوظ ہوتا ہے اسی طرح وہ نیند میں زندگی کی آفات سے محفوظ ہوتا ہے۔ اسی طرح بعض ماہرین نفسیات نیند کو موت اور فنا سے تعبیر کرتے ہیں جس میں فرد کا شعور معطل ہو جاتا ہوتا ہے۔

نیند کی بجائے بے خوابی نفسیاتی نقطہ نظر سے توجہ کی طالب

بے خوابی کی دنیا خواب اور شعور کی دنیا سے یقیناً مختلف ہے، یہ ایک ایسا خطہ ہے جس کے مضمرات کی طرف توجہ نہیں دی جاتی۔ نیند کو ہر شخص پسند کرتا ہے، بلکہ ایسے لوگ بھی ہیں جو اپنی عمر کا کافی حصہ نیند کے سپرد کر کے اس سے لطف اندوز ہوتے ہیں۔ لیکن ہمارا موضوع وہ لوگ ہیں جو نیند کی خواہش کرتے ہوئے بھی نیند کے بغیر رہتے ہیں۔ دن بھر کے کام کے بعد بدن اور ذہن کو آرام دینے کا فطری طریقہ نیند

کی دنیا میں کھو جاتا ہے۔ انسانی اوقات کار کی تقسیم کچھ اس طرح ہوتی ہے کہ دن کو کام کا ج اور رات کو نیند۔ آدمی تھکا ہارا گھر آتا ہے، کھانا کھانے کے بعد وہ ذہنی طور پر اپنے آپ کو نیند کے لئے تیار کر لیتا ہے، اگر نہ بھی تیاری کرے تو نیند اسے خود بخود آ لیتی ہے۔ نیند کو رات کے ساتھ

جدید مادی اور مشینی دور میں بے خوابی کی حالت حالات کے دباؤ کا نتیجہ ہے، اور اس بے سکونی کا مظہر ہے جو فرد کو پرسکون نہیں ہونے دیتی۔ وہ افراد جو زندگی میں بہت کچھ کرنا چاہتے ہیں اور اپنے آپ کو منوانا چاہتے ہیں وہ عموماً بے خوابی کا شکار ہوتے ہیں۔

کیوں وابستہ کر لیا گیا ہے، اس کی وجہ سمجھ میں نہیں آتی۔ سیکینڈے نیوین ممالک میں چھ ماہ دن ہوتا ہے اور چھ ماہ رات کا دھند کا چھایا رہتا ہے، لوگ دن کو سوتے ہیں اور رات کو کام بھی کرتے ہیں۔ نیند کی صورت میں آرام کرنا اپنے آپ کو حرکت اور عمل کی دنیا سے باہر نکال کر ایک دوسری حالت کے سپرد کرتا ہے۔ نیند کے لئے ایک طرح کی آمادگی شرط ہوتی ہے۔ یہ بھی مشاہدے کی بات ہے کہ بہت زیادہ



ذائقہ

ہیں لیکن نیند پھر عرقا ہے۔ آپ دنیا بھر کے معاملات، مسائل پر سوچتے ہیں، خیالوں میں اپنی یادوں، محبتوں اور جنسی خواہش کو جگاتے ہیں، مستقبل کے منصوبے بھی بناتے ہیں، ان کے ہاں وجود گھڑی تیزی سے رات کا سطرے کرتی ہے۔ آپ کا سر دکھنے لگتا ہے، آپ ٹک آ کر کوئی نیند آور گولی لگتے ہیں یا کسی ٹرانکولازر کا سہارا لیتے ہیں، دھیرے دھیرے نیند چیونٹیوں کی طرح آپ کی کہنیوں اور ماتھے پر سرایت کرتی ہوئی آپ کو اپنی گود میں لے لیتی ہے۔ عام طور پر کہا جاتا ہے کہ غریبوں کی نسبت امیر لوگوں کو نیند بہت کم آتی ہے۔ دن بھر کی کمائی ہوئی دولت رات کو ان کے تفکرات کا باعث بنتی ہے۔ شاعروں اور ادیبوں کے بارے میں بھی یہ کہا جاتا ہے کہ وہ رات بھر جاگتے رہتے ہیں اور لکھتے ہیں، کیونکہ رات کو ان کے ذہن میں تیزی آ جاتی ہے اور ان کے اعصاب زیادہ متحرک ہوتے ہیں۔ وہ بے خوابی کی حالت سے فائدہ اٹھاتے ہوئے اسے تخلیقی محنت میں تبدیل کر لیتے ہیں۔

پہلے تو بے خوابی بوزھوں کے لئے مختص تھی لیکن اب ہر عمر کے لوگ بے خوابی کی شکایت کرتے ہیں۔ بے خوابی کا ایک مریض میرے معالج دوست کے پاس بیٹھا ہوا ہے اس عرصہ کی تفصیل بتا رہا تھا، ”ڈاکٹر مجھے زندگی میں کوئی پریشانی نہیں ہے، میں بینک میں کام کرتا ہوں، تنخواہ بھی معقول ہے، بنگلہ بھی ہے، دو بچے اور بیوی ہے۔ سب کچھ نارمل ہے لیکن بے خوابی مجھے پریشان کرتی ہے۔ میں سونے سے پہلے کتاب پڑھنے کا عادی ہوں، کچھ دنوں سے میں نے کتاب پڑھنا ترک کر دیا ہے اور اس کے بجائے ویڈیو دیکھتا ہوں۔ رات بارہ بج جاتے ہیں، نیند پھر بھی نہیں آتی، پھر سگریٹ سلگا کر پینگ پر بیٹھ جاتا ہوں۔ گزرے کل اور آنے والے کل کا حساب کرتا ہوں۔ پھر میرا چائے پینے کو جی چاہتا ہے، آدھی رات کو یہ ممکن نہیں ہوتا۔ جب بہت رات گزر جاتی ہے، سر بھی دکھنے لگتا ہے، پھر کوئی ٹرانکولازر کھاتا ہوں، صبح دیر تک سوتا ہوں اور دفتر سے دیر ہو جاتی ہے۔“

ہے۔ نیند تو سب کو آ جاتی ہے لیکن جب فرد کا نفسیاتی نظام نیند میں جانے سے انکار کر دیتا ہے تو پھر اس انکار کا تجزیہ ضروری ہو جاتا ہے۔ بے خوابی کا مطلب نیند کے عمل میں تاخیر ہے۔ بے خوابی کی مختلف شکلیں ہیں۔ آپ کچھ دیر جدوجہد کر کے نیند کو پا لیتے ہیں۔ آپ جدوجہد کرتے ہیں اور آپ نیند سے دور رہتے ہیں۔ آپ یہ سوچتے ہیں کہ آپ کو نیند نہیں آ رہی اور آپ اس کے ہاں جو دوسرا ہے ہوتے ہیں پھر صبح آپ کو محسوس ہوتا ہے کہ آپ رات بھر جاگتے رہے ہیں۔

نیند ایک حالت ہے جس میں شعور کی کارکردگی عارضی طور پر معطل ہو جاتی ہے اور اس کی جگہ فرائیز کے مطابق فرد کا تحت الشعور اور لاشعور لے لیتے ہیں اور پھر خوابوں کی دنیا آباد ہونے لگتی ہے۔ خواب اچھے بھی ہوتے ہیں اور برے بھی، لیکن ہمارا موضوع خواب نہیں ہے کیونکہ خواب نیند سے جنم لیتے ہیں۔ اگر نیند بھر پور ہو اور شعور اپنی معطل حالت میں حاوی نہ ہو تو پھر خواب نہیں آتے۔ عام طور پر کہا جاتا ہے کہ بچپن اور جوانی میں آدمی کھوکھوتا ہے اور ارد گرد کا شور شرابا اسے غل نہیں کرتا۔ لیکن بڑھاپے میں نیند کو بھلنا پڑتا ہے، اس کی منت سماجت کرنی پڑتی ہے، اگر مہربان ہو تو چلی آتی ہے، ورنہ پھر بے خوابی میں ہی رات بسر کرنا پڑتی ہے۔ ڈاکٹروں کا خیال ہے کہ بے خوابی میں ذہن اور اعصاب زیادہ چارج ہو جاتے ہیں، جو نیند کو طاری نہیں ہونے دیتے۔ تاہم یہ ضروری نہیں کہ بے خوابی کسی جسمانی عارضے کا نتیجہ ہو۔

فی زمانہ بے خوابی ایک مسئلہ بنتی جا رہی ہے۔ آدمی دن بھر کام کرتا ہے اس کا بدن تھکن سے بھی چور ہوتا ہے، رات کی آمد کے بعد وہ نیند کا غیر مقدم کرنے کے لئے تیاری بھی کرتا ہے لیکن وہ مفت نہیں ہوتی ہے۔ اس بے خوابی کی بعض وجوہات ہو سکتی ہیں۔ آج کل بے خوابی بوزھوں کا نہیں ہر عمر کے لوگوں کا مسئلہ بنتی جا رہی ہے۔ آپ سوتا چہتے ہیں لیکن آنکھیں بالکل کھلی رہتی ہیں، آپ ذہن کی گرفت کو ڈھیلا کرتا چاہتے ہیں لیکن وہ پہلے سے بھی زیادہ متحرک ہو جاتا ہے، آپ بار بار کروٹیں لے کر بدن کو کھکانے کے لئے پہلو بد لے لگتے



ذاتِ جست

نیند اور بے خوابی دو متضاد حالتیں ہیں۔ جاگنے کی حالت سے نیند میں جانا اور نیند سے بھر جاگنے کی حالت میں آنا ہر اہل بے جواتنا خود کار ہوتا ہے کہ اس طرف کوئی متوجہ نہیں ہوتا۔ نیند اور خواب میں ایک لازمی رشتہ ہے، خواب ایک دوسری دنیا ہے جس پر فریڈیٹھ نے سیر حاصل بحث کی ہے اور ایک ایسا تصور پیش کیا ہے جو ابھی تک مستند ہے کہ جو کچھ ہم حاصل نہیں کر سکتے یا جو کچھ ہمارے اندر چھپا ہوتا ہے اور بعض وجوہات کی بنا پر ظاہر نہیں ہوتا، وہ خوابوں میں نمودار ہوتا ہے۔ خواب ہمیشہ پر اسرار ہوتے ہیں۔ ان کی تعبیریں بھی بتائی جاتی ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ خواب کی دنیا ایک الگ دنیا ہے جو ہماری ذات کے مخفی پہلو سے باہر نکلتی ہے اور نیند کے ذریعے اس تک رسائی حاصل کی جاتی ہے۔

بے خوابی خواب سے انکار کرتی ہے اور اپنی شعوری حالت پر مضمر ہوتی ہے۔ زندہ رہنے کے لئے، جسمانی اور اعصابی طور پر، نیند کا سہارا لینا ضروری ہے۔ جدید مادی اور روشنی دور میں بے خوابی کی حالت حالات کے دباؤ کا نتیجہ ہے، اور اس بے سکونی کا مظہر ہے جو فرد کو پرسکون نہیں ہونے دیتی۔ وہ افراد جو زندگی میں بہت کچھ کرنا چاہتے ہیں اور اپنے آپ کو منواتا چاہتے ہیں وہ عموماً بے خوابی کا شکار ہوتے ہیں۔ ان کی Ambitions انہیں تناؤ کی حالت میں رہنے پر مجبور کرتی ہیں۔ بے خوابی سے بچنے کے لئے ان محرکات کی طرف توجہ ضروری ہے جو اس حالت کو پیدا کرتے ہیں۔ بے خوابی ایک حالت ہے جو نفسیاتی بھی ہو سکتی ہے اور وجودی بھی۔ اگر یہ کسی بدنی عارضے کا نتیجہ نہیں ہے تو پھر اس کی حیثیت ایک علامت کی ہے جو کسی اور حالت کی علامت ہو سکتی ہے۔ بعض صورتوں میں بے خوابی زندگی کے بارے میں طرح طرح کے سوال کرنا شروع کر دیتی ہے۔ جب بے خواب فرد کے ذہن میں یہ سلسلہ جاری ہوتا ہے تو پھر بے خوابی اور رخ اختیار کر لیتی ہے جہاں ایسے سوالوں کا تجربہ وجودی نفسیاتی طریقہ علاج کے دائرے میں ہوتا ہے۔

اسی طرح ایک اور مریض نے ڈاکٹر کو بتایا کہ جب وہ سونے سے پہلے ایک پیگ ولسکی کا پی لیتا ہے تو اسے گہری نیند آتی ہے۔ جس دن ولسکی نہ لے وہ بے خواب رہتا ہے۔ بعض ایسے لوگ بھی ہیں جو نیند سے پہلے جماعت کو ضروری سمجھتے ہیں کہ اس کے بغیر ان کے اعصاب پُرسکون نہیں ہوتے۔ جو لوگ بے خوابی کا شکار ہوتے ہیں، انھوں نے نیند کو مشروط کر لیا ہوتا ہے کہ فلاں فلاں کام کرنے یا حاجت پوری کرنے کے بعد نیند آ جاتی ہے۔

متذکرہ بالا پہلا مریض جو میرے ڈاکٹر دوست کے پاس آیا تھا، اس کی تمام باتیں معمولات کے مطابق نظر آتی تھیں اور بظاہر کوئی ایسا عمل نہیں تھا جو اس کی پریشانی کا موجب ہو۔ مگر یہ بات اتنی سیدھی نہیں ہے۔ ممکن ہے کہ وہ کسی ایسے اضطراب کا شکار ہو جس سے وہ خود ”گاہ نہ ہو، اور جو اس کی روزمرہ کی زندگی میں بھی بدل کر شامل ہو جاتا ہے، اس کے اثرات بھی ظاہر ہوتے ہیں۔ انہیں تحلیل نفسی کے ذریعے تلاش کیا جاسکتا ہے۔

یہ بات اس حد تک درست ہے کہ بے خوابی کا کوئی نہ کوئی ایسا محرک ہوتا ہے جو اعصاب کو مشتعل کرتا ہے اور شعور کی رُفت کو ڈھیلا نہیں ہونے دیتا۔ کام کاج کی وجہ سے بدن تھا کا ماندہ ہوتا ہے لیکن ذہن اسی طرح چالاک و چوبندر ہوتا ہے۔ شعور کی گرفت کمزور کرنے کے لئے لوگ ادویات یا نشے کا استعمال کرتے ہیں کہ ذہن نیند کے خلاف مدافعت کر رہا ہے، اس کی گرفت کو کمزور کیا جاسکے۔ بے خوابی دراصل شعور کی ایک حالت ہے جس میں حواس زیادہ حساس اور شدید ہوتے ہیں۔ اس حالت میں فرد کو اپنی موجودگی کا احساس زیادہ شدت سے ہوتا ہے۔ نطشے تمام عرصہ شدید بے خوابی کا شکار رہا اور اس کی تمام تصانیف اس کی بے خوابی کی لمحات کی تخلیق ہیں۔ ایک تحقیقی فنکار کے لئے بے خوابی کی حالت ایک تخلیقی نعمت بن سکتی ہے جبکہ ایک عام آدمی کے لئے بے خوابی تکلیف دہ ہوتی ہے۔



پُر اسرار عمودی پٹے: بار کوڈ

ڈاکٹر ریحان انصاری، بمبئی

سے کم افراد کو شناختی اور تفصیلی کاموں میں استعمال کیا جائے۔
بار کوڈ (Bar Code System) یا عمودی پٹے دار نشانات
آج دنیا بھر میں سب سے زیادہ استعمال کی جانے والی ٹیکنالوجی
ہے۔ آج آپ کو مارکیٹ یا تجارتی مراکز پر سیکنڈ ہینڈ کی چیزوں کی پینٹنگ کے
اوپر چند سیاہ یا گہرے رنگ کے کٹری لکیروں والے پٹے دار نشانات، کچھ
نمبرات کے ساتھ یا ان کے بغیر بھی ضرور دیکھ سکتے ہیں۔

SALDI POST - RIYADH



R 11612 15146 SA

ان نشانات کے مطالعہ کے عمل کو سمبولوجی (Symbology) یا
علم اطلاعات کہتے ہیں۔ ان علامات کو بخوبی سمجھ کر کرنے کے لیے چند
تکنیکی اصطلاحات کا سہارا لینا پڑتا ہے جن میں سے کچھ درج ذیل ہیں:
(1) ضربی بعد (X-Dimension):

سبھی طرح کی سمبولوجی میں مشترک قدر یہی ہے کہ سب میں
چند عمودی مسلسل پٹے ہوا کرتے ہیں۔ یہ دو طرح کے ہوتے
ہیں۔ ایک سیاہ یا گہرے رنگ کے اور دوسرے سفید ہے۔ یہ پٹے
یکے بعد دیگرے مسلسل ہوتے ہیں۔ ہر بار کوڈ میں ان کی چوڑائی
مختلف ہوا کرتی ہے مگر ایک ہی بار کوڈ میں پائے جانے والے مختلف
پٹوں میں سب سے باریک پٹے کا X-Dimension کہتے ہیں۔
دوسرے سبھی پٹے اس کی چوڑائی کے ضرب (گنا) کی پیمائش رکھتے
ہیں۔ اس طرح X-Dimension تمام سمبولوجی کے مطالعے کی
بنیادی اکائی ہے اور پوری بار کوڈ ٹیکنالوجی کو سمجھنے کے لیے کلیدی اہمیت
رکھتی ہے۔ دوسرا اہم ترین حصہ بار کوڈ میں پٹوں کی جملہ تعداد ہے۔

پرانے نظام پر نئے نظام کے مسلسل اور مکرر ملوں کے نتیجے
میں آج کمپیوٹر کا دور آگیا ہے۔ کمپیوٹر نے پرانے مشینوں کو بھی کھاتے
انہار کھنے اور ماہرین اعداد و شمار کو محدود و مخصوص کاموں پر مامور کر دیا
ہے۔ اب تو کارڈ لیس کمپیوٹر (Cordless Computer) اور
موبائل کمپیوٹر بھی وجود میں آچکے ہیں۔

اطلاعات و نشریات کی ٹیکنالوجی بھی روز افزوں ترقیات سے
دو چار ہے۔ اس لیے وہ ذرائع جن سے مختلف معلومات اور شناختی
تفصیلات حاصل کی جاسکتی ہیں، وہ بھی شانہ بہ شانہ ترقی پذیر
ہیں۔ اسی ترقی نے خود کار شناختی اور ذخیرہ تفصیل کا نظام

(Automatic Identification and Data Collection

System) بھی عطا کیا ہے۔ آج بینکوں میں ATM خدمات ہوں یا
پلاسٹک کارڈ سسٹم ہوں، سب اسی نظام کے تحت کام کرتے ہیں۔ یہ
نظام انتہائی سرعت کے ساتھ اور غلطیوں سے پاک سبھی مطلوبہ
معلومات صرف چند لمحات میں مہیا کر دیتا ہے۔ اسی لیے انفارمیشن
ٹیکنالوجی، انڈسٹریل انجینئر اور دیگر پیشے سے منسلک افراد کو اس
نظام کی ہر بات معلوم کرنے میں دلچسپی بڑھ گئی ہے۔ پہلے کمپیوٹر کے
مانیٹر پر کی بورڈ (Key Board) کے ذریعہ چند مخصوص کمانڈ دینے
(Input) کے بعد پروسس کے ذریعہ معلومات حاصل کی جاتی تھی۔
لیکن جدید نظام میں 'کی بورڈ' کی اجارہ داری ختم ہو کر رہ گئی ہے۔ اور
کمپیوٹر کو کچھ سگنل دیے جانے کے بعد وہ ان خود پورا ڈیٹا (Data)
Output کی صورت ظاہر کر دیتا ہے۔ اس پورے نظام کا بنیادی پہلو
یہی ہے کہ غنڈی کارروائیوں سے گزرنے کے آزار سے چھٹکارا ملے
اور فائلوں کے ڈھیر سے آزمودہ بہت سارے افراد سے نجات پا کر کم



ڈائجسٹ

بارکود چھاپا جاسکتا ہے۔ جن میں سے کچھ درج ذیل ہیں:

سفید پر کالا، سفید پر گہرا نیلا، نارنجی پر کالا، نارنجی پر گہرا نیلا، سفید پر گہرا سبز، پیلے پر گہرا براؤن، پیلے پر گہرا سبز، لال پر کالا، سفید پر گہرا براؤن، نارنجی پر گہرا براؤن وغیرہ۔

اسی طرح بعض رنگ کے بارکود چھاپنا ہے سود ہوتا ہے۔ جیسے سفید پر جیلا، سبز پر نیلا، سبز پر سرخ، نارنجی پر سرخ، سفید پر سرخ، نیلے پر کالا، براؤن پر کالا، گولڈن پر سرخ، سفید پر گولڈن، نیلے پر سرخ وغیرہ۔

درج بالا سے یہ واضح ہو جاتا ہے کہ بارکود جہاں بھی سرخ رنگ سے چھاپا جائے گا تو بارکود ریڈر (Reader) اس کی شناخت نہیں کر سکے گا۔ رنگوں کے انتخاب کے لیے بارکود ٹیکنالوجی سے رائے لی جاتی ہے۔ بارکود سسٹم آج خود کار شناختی نظام کا سب سے زیادہ قابل اعتبار اور مقبول ذریعہ ہے کیونکہ اس طریقے میں غلطیوں کا احتمال انتہائی کم ہے۔

بارکود پڑھنا (Reading)

بارکود کو پڑھنے میں دو مرحلے یک وقت شامل ہیں۔ سب سے پہلے بارکود سے منعکس ہونے والی روشنی کو برقی توانائی میں تبدیل ہونا پڑتا ہے۔ اور دوسرے مرحلے میں اس برقی لہر Bitstream میں ترجمہ کیا جاتا ہے اور اس کے بعد ASCII کوڈ کے ذریعہ مائنٹر پر ماحصل پیش ہوتا ہے۔ پہلا مرحلہ بارکود ریڈر کے ذریعہ انجام کو پہنچتا ہے اور دوسرا مرحلہ کمپیوٹر کے Decode کے ذریعہ۔ بارکود ریڈر سب سے پہلے بارکود پر روشنی پھیلتا ہے مگر رے رنگوں والی لکیریں اس روشنی کو جذب کر لیتی ہیں اور ان کی درمیانی جگہوں (ہلکے رنگ) سے روشنی منعکس ہوتی ہے۔ بارکود ریڈر میں موجود Photobodies اس روشنی کو بہت ہلکی قوت کی برقی لہروں میں تبدیل کرتے ہیں۔ جن کی قوت اور رفتار کا تناسب منعکس شدہ روشنی کی حسب مقدار ہوتا ہے۔ اس لیے ان کو بخوبی کمپیوٹر کے ذریعہ Decode کیا جاتا ہے۔ Decoder اپنے پاس پہنچنے والی برقی لہروں کی مقدار اور ان کے پہنچنے میں لگنے والے وقت کا تجزیہ کر کے اندازہ کرتا ہے کہ بار کے بخوں کی چوڑائی اور دو بخوں کے درمیان چھوڑی ہوئی جگہ کتنی ہے۔ پھر ماحصل پیش کرتا ہے۔

کچھ بارکود میں صرف دو پینکٹوں کے پٹے ہوتے ہیں، ایک باریک دوسرا چوڑا۔ یہ متبادل ترتیب میں ہوتے ہیں۔ کچھ بارکود میں چار مختلف پینکٹوں کے لیکن X-dimension کے ضرب میں پٹے پائے جاتے ہیں۔ X-Dimension کی پینکٹ ایک انچ کے برابر دیں جس کی مناسبت سے کی جاتی ہے یا ملی میٹر میں۔

(2) کیریکٹر سیٹ (Character Set):

ہر سمبول کی اپنے آپ میں ایک زبان ہے اور بارکود کی ہر سمبول کی کا کمپیوٹر کے ایک عام اور معروف کوڈ یا عام کمپیوٹر زبان "ASCII" میں ترجمہ کیا جاسکتا ہے۔ سمبول کی میں صرف نمبرات ہو سکتے ہیں یا ساتھ میں حرف بھی ہوتے ہیں جس سمبول کی کو مخصوص کیریکٹر (نمبرات اور حرف جی) کے ساتھ تیار کیا جاتا ہے اسے ایک کیریکٹر سیٹ کہتے ہیں۔

(3) غیر مسلسل اور مسلسل

(Discrete & Continuous) سمبول کی:

بارکود کے کیریکٹر سیٹ کا ہر کیریکٹر پار (عمودی پٹوں) اور ان کے بیچ جگہ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ ہر کیریکٹر کے درمیان مخصوص دو متعین فاصلے رہے تو اسے غیر مسلسل Discrete کہتے ہیں لیکن اگر یہ فاصلہ نہ رہے تو وہ مسلسل کہے جاتے ہیں۔ مسلسل بارکود کو نسبتاً کم جگہ لگتی ہے۔

رنگ اور امتیاز (Colour & Contrast)

اکثر بارکود ہم دیکھتے ہیں کہ سفید اور کالے پٹوں میں ہی ہوا کرتے ہیں لیکن یہ کوئی لازمی رنگ نہیں ہیں۔ مبادی تقاضہ یہی ہے کہ ہلکے اور گہرے پٹوں میں رنگ کا بہت زیادہ فرق ہونا چاہئے۔ بارکود رنگین چھاپنے کا مقصد صرف پینکٹ کو زیادہ خوبصورت بنانا ہوتا ہے یا پھر بچاؤ اور گارنٹی۔ مثلاً لال رنگ کی زمین پر کالے پٹے چھاپے جائیں تو ان کی فوٹو کاپی اور نقل ہونا بے حد مشکل ہوتا ہے۔ یہ بھی جاننا ضروری ہے کہ ہر رنگ کے ساتھ Contrast نہیں ملتا بلکہ چند مخصوص رنگوں کے ساتھ



ڈائجسٹ

غلطی کے امکانات بالکل نہیں ہوتے۔ ہٹا بارکوڈ پڑھنے کے لیے متعدد طریقے اور آلات موجود ہیں۔ یہ بھی اس کی مقبولیت کا ایک سبب ہے۔ کسی بھی ڈیٹا کو اسٹینڈرڈ ڈیٹا میٹرکس یا دوسرے آفس پرنٹر کے استعمال سے اور انتہائی سادہ دسٹے سافٹ ویئر کی مدد سے تیار کر سکتے ہیں۔ ہٹا بارکوڈ ٹیکنالوجی Contact اور Non-Contact ریڈر کی مدد سے بھی پڑھی جاسکتی ہے۔ خواہ اس کے لیے اسٹینڈنٹ (کارندہ) ماسور ہو یا خود کار مشین (ATM) استعمال کیا جائے۔ ہٹا حسب ضرورت کوڈ بہت آسانی سے تبدیل بھی کیا جاسکتا ہے اور Upgrade بھی۔ ہٹا نمبرات یا لاطینی نمبرات کے ساتھ بہت آسانی کے ساتھ کوڈ بنائے جاسکتے ہیں۔ ہٹا اچھا بارکوڈ سسٹم انتہائی کم قیمتوں میں بھی حاصل کیا جاسکتا ہے۔

طریقہ

(1) بارکوڈ ریڈر کے طور پر ایک Wand یا Lightpen ہے جو بارکوڈ کے اوپر یکساں رفتار سے پھیری جاتی ہے۔ اس میں پیدا ہونے والی روشنی پین میں موجود Photobodies کے ذریعہ منتقل ہوتی ہے۔

(2) Slot Reader: اس میں ایک دروازہ پائی جاتی ہے جس میں لیبل یا کارڈ پر چھپا ہوا بارکوڈ داخل کر کے اسے افقی حرکت سے سرکایا جاتا ہے۔

(3) Fixed Beam: اس میں روشنی ایک مخصوص فاصلے سے بارکوڈ پر سفر کرتی ہے۔۔۔ روشنی عموماً Led یا Light Emitting Diode سے خارج ہوتی ہے۔

(4) Charged Coupled Device: C.C.D اس میں عموماً بارکوڈ کو سرکایا یا روشنی کو گھمانا نہیں پڑتا بلکہ ریڈر کے اندر کئی Photobodies کو ایک قطار میں رکھا جاتا ہے اور روشنی پورے بار کوڈ پر بیک وقت پڑتی ہے اور منعکس ہو کر فوٹو بائیونک پینٹیچی ہے۔

(5) لیزر ٹیکنالوجی: لیزر ٹیکنالوجی سب سے جدید طریقے کی بار کوڈ ریڈنگ ہے۔ یہ کافی مہنگی ہے۔ لیزر ریڈر کی بھی کئی قسمیں ہیں جو میڈیم کی مناسبت سے کی جاتی ہیں لیکن سب میں لیزر شعاعیں ریڈر کے اندر نصب گھومنے والے حصے (Moving part) کی مدد سے خود کار طریقے پر پورے بارکوڈ پر سفر کرتی ہیں۔ یہ ایک Part گھومنے والا چمکیلا استوانہ یا آئینہ ہوتا ہے۔ ہٹا لیزر ٹیکنالوجی کی مدد سے کئی بار کوڈ صرف ایک سیکنڈ میں پڑھے جاسکتے ہیں (خواہ بارکوڈ چھپائی میں کچھ جگہ بھی رہ گئے ہوں) ہٹا متعدد بارکوڈ بیک وقت بھی پڑھے جاسکتے ہیں۔ حتیٰ کہ ایک مربع میٹر میں چھپے ہوئے سارے بارکوڈ اور جدید دور میں ان سے بھی زیادہ مفید کئی میٹر تک مختلف بارکوڈ پڑھنے والے لیزر دستیاب ہیں۔ کئی طرح کے لیزر بھی دستیاب ہیں۔

خصوصیات

ہٹا پہلا بارکوڈ ٹائپ USA میں 1949ء میں پیش کیا گیا تھا کرسٹل استعمال میں یہ 1960ء کے بعد آیا۔ ہٹا اگر بارکوڈ سسٹم کو بالکل درست پلان کیا گیا ہو تو اسے Decode کرنے میں

اکسیر جوش

فولادی جان مردکی شان

خمیرہ نقرہ

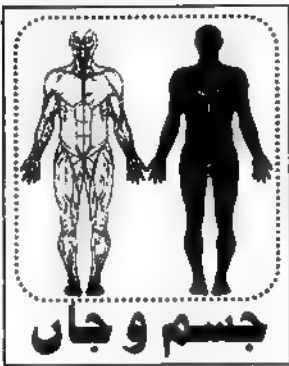
دل کی گھبراہٹ دماغی تھکن دور کرتا ہے

بی ایس ڈسٹری بیوٹر	ڈسٹری بیوٹر دواخانہ	25436416
پاکش میڈیکل سنٹر	امانیہ دواخانہ	2473386
محلہ جیمسیر	ہندوستانی اکسیر	2518785
ریلی میڈیکل اسٹور	ایڈمز، اکن انڈیا	2582791

تیار کردہ

صدر دواخانہ

011-239 41759



دل کیا ہے؟

اس کی مستی و قوت کہاں سے ہے!
ڈاکٹر عبدالعزیز شمس، مکہ مکرمہ

گزشتہ ملاقات میں میں نے اپنی درون و بیرون بناؤٹ، سجاوٹ، محل وقوع اور مشغلہ پر روشنی ڈالی تھی، آج میں اسی سلسلے کو آگے بڑھاتے ہوئے آپ کو یہ بتانا چاہتا ہوں کہ کیا میں کسی کے تابع ہوں یا خود مختار؟ اور مجھ میں بقول علامہ اقبال قوت و مستی کہاں سے ہے؟
دل کیا ہے اس کی مستی و قوت کہاں سے ہے!
کیوں اس کی اک نگاہ الٹی ہے تخت کو؟
”بہت خوب! مجھے اس کا تو انتظار تھا۔ یہ تو میرے دل کی بات ہوگی!“

”مگر۔ میری ادنیٰ گزارش ہے کہ سنجیدگی سے ہماری باتوں کو آپ سنیں، سمجھیں اور داؤدِ حمین اُس رب العزت کو دیں جس نے مجھے بنایا اور مجھے دھڑکنے کی طاقت عطا کی جس کے سبب آپ زندہ ہیں۔“
سب سے پہلے تو یہ جاننے کے آخر دل آپ کا کیوں اور کیسے دھڑکتا ہے، چونکہ موت و زلیست کے درمیان اگر ربط ہے تو دل ہی ہے۔ جسم کے سارے اعضاء دماغ کے تابع ہیں اور دماغ کا حکم ان اعضاء پر چلتا ہے مگر دل یوں سمجھیں کہ خود مختار ہے اور اگر کسی کا کنٹرول ہے تو وہ قادر مطلق کا، جس کے حکم سے یہ کام کرتا ہے اور اسی کے حکم سے یہ اچانک دستبردار بھی ہو جاتا ہے۔ دل حرکت میں کسی دوسرے عضو کا محتاج نہیں ہوتا یہی وجہ ہے کہ حرکت قلب کا بند ہونا موت کی علامت ہے۔

شرع مشرق علامہ اقبال نے یہ ایسا سوال اٹھایا ہے جس کی جستجو ہر انسان کو ہے۔ ممکن ہے علامہ کے پاس کوئی جواب بھی موجود ہو، لیکن جناب میر بھی ایسا ہی سوال کرتے نظر آتے ہیں۔
سمجھا بھی تو کہ دل کسے کہتے ہیں دل ہے کیا آتا ہے جو زباں پر تری بار بار دل۔
بلکہ انھوں نے شناخت و تہرہ کا معیار بھی قائم کر دیا
قلب یعنی کہ دل عجب در ہے
اس کی خدادی کو نظر ہے شرط
اور حالی نے تو اپنا طمع نظریوں بیان کیا ہے۔
کوئی دل سوز ہو تو کیجئے بیان
سرری دل کی واردات نہیں

بہر حال ان بلند و بالا شعراء نے میرے بارے میں جو بھی سوچا، سمجھا اور فیصلہ کیا ہو مگر میں تو ان سب کا جواب طبی زبان میں دینا چاہتا ہوں۔ پہلے یہ تو جان لیں کہ آخر میں کیا بلا ہوں کہ ہر کوئی میری تعریف میں رطب اللسان ہے مگر میں ہی مرکز تنقید و تہرہ بھی ہوں۔
کامل رہبر، قائل رہزن
دل سا دوست نہ دل سا دشمن
جگر



ذائقہ

دراصل ایصال قلب میں مخصوص رد قلبی عضلات کا ہے جس میں قلبی ترنگ کی ابتدا ہوتی ہے اس کی دوسری اہم خوبی ترسیل کی ہے۔ قلب کے یہ عضلات یا تسبیج جسم کے دوسرے عضلات کے ریٹشوں سے مختلف اور لطیف و نازک ہوتے ہیں۔ جس طرح جزیرہ کے مختلف پارٹس مل کر کام کرتے ہیں اور بجلی پیدا کر کے تاروں کے ذریعہ گھر کے کونوں تک نور پہنچاتے ہیں اسی طرح اس کے پارٹس بھی قلب کے سارے حصوں کا احاطہ کرتے ہیں۔

نظام ایصال قلب کے مندرجہ ذیل جزو ہیں۔

(1) ایس۔ اے۔ نوڈ جو مخفف ہے (Sino Atrial Node) کا۔ یہ مخصوص قسم کی گانجھ کی شکل کا ابھر ہوتا ہے جسے غشاء ضربات القلب (Pacemaker of Heart) کہتے ہیں۔ یہ فی منٹ ستر ترنگ پیدا کرتا ہے اور دل کی دھڑکن کے آغاز کے لیے معروف ہے شکل گھوڑے کی نعل کی مانند ہوتا ہے جو واسطے اطاق یا اؤن (Atrium) کے عقبی حصے میں پایا جاتا ہے۔ اس کی ترنگ بھی اطاق کی دیوار سے ہو کر اگلے مرحلے کے لیے اے۔ وی۔ نوڈ تک پہنچتی ہے۔

(2) ایس۔ وی۔ نوڈ (Atrioventricular Node) قدرے ایس۔ اے۔ نوڈ سے چھوٹا ہوتا ہے اور یہ دونوں اطاق کے درمیانی دیوار کی پشت میں موجود ہوتا ہے ٹھیک وہاں پر جہاں تاجی جوف (Coronary Sinus) کا منہ ہوتا ہے۔ یہ فی منٹ ساٹھ ترنگوں کے پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ ترنگیں یہاں پہنچ کر اے۔ وی۔ بنڈل کی طرف رواں ہوتی ہیں۔

(3) ایس۔ وی۔ بنڈل (AtrioVentricular Bundle) جسے Bundle of His بھی کہا جاتا ہے جو واحد عضلاتی رابطہ اطاق و بطنی عضلات کے درمیان ہے جو اے۔ وی۔ نوڈ سے شروع ہوتا ہے اور اے۔ وی۔ چمچے (A V Ring) کو عبور کرتا نیچے کی طرف اترتا ہے اور بطنی دیوار کے پشتی حصے سے گزرتا دھڑوں میں منقسم ہو جاتا ہے۔ ایک حصہ اپنی طرف اور دوسرا حصہ بائیں طرف چلا جاتا

ایک اور بات قابل ذکر یہ ہے کہ قلب ہی ایک ایسا عضو ہے جو سب سے پہلے وجود میں آتا ہے یعنی زندگی کی علامت سب سے پہلے اسی عضو میں پیدا ہوتی ہے۔ شاید اسی لیے اس کو دماغ پر فوقیت بھی حاصل ہے۔ جب آپ رحم مادر میں پرورش پا رہے تھے تو میں نے آنکھیں ہی میٹھے سے کام شروع کر دیا تھا جبکہ اس وقت دماغ، آنکھ، کان، زبان یا جسم کے دوسرے اعضاء تخلیق دور ہی میں تھے۔

”عجب!“ میں نے تو سمجھی یہ نہ جانا کہ تم میرے قدم ہوم و ہماز ہو مگر یہ تو بتاؤ کہ تم کیسے کام کرتے ہو؟“

”قلب کی حرکت کے سلسلے میں زمانہ قدیم سے ہی اطباء کے درمیان اختلاف رہا ہے۔ بعض کا کہنا تھا کہ قلب کی حرکت دماغ کے تابع ہے بعض کا کہنا تھا کہ قلب کی حرکت خود مختار ہے۔ لیکن آج سائنس کی تحقیقات و معلومات کی بنا پر آخر الذکر بیان صحیح ثابت ہوا ہے اور ”جدید منافع الاعضاء“ کے مطابق ”قلب کا نظام ایصال“ خود مختار عمل ہے۔“

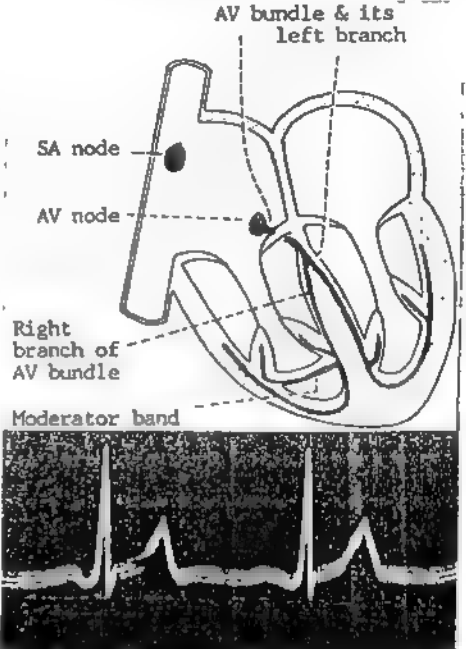
”قلب کا نظام ایصال! یہ کیا ہے؟“

”جیسا کہ میں نے بتایا کہ قلب کی حرکت خود مختار ہے لہذا اس میں آپ کے جسم کے کسی دوسرے اعضاء کا ہرگز دخل نہیں لیکن بہر حال اس کام کے لیے ایک نظام چاہئے۔ آپ جانتے ہیں کہ دل کی حیثیت کسی شہر کے وائر پمپ اسٹیشن جیسی ہے اور شریانوں کی حیثیت پائپ لائن جیسی جو کہ جسم کے تمام اعضاء کو خون پہنچاتی ہیں مگر یہ پمپ اسٹیشن چلے تو کیسے؟ اس کے لیے جزیرہ (Generator) چاہئے یا پاور اسٹیشن سے اس کا رپا ہو۔ پاور اسٹیشن (یعنی دماغ) سے براہ راست واسطہ تو ہے نہیں لہذا جزیرہ کی ضرورت ہوگی اور جزیرہ دل کے اندر موجود ہوتا ہے۔ اس سارے عمل کو جاری و ساری رکھنے کے لیے ایک نظام اند تیار رک و تعاقب نے معین کیا ہے جسے قلب کا نظام ایصال کہتے ہیں۔ یہ جزیرہ نہ کہ انیس کہ انسان کی موت واقع ہوئی کبھی نا مساعد حالات میں رفتار میں کمی و بیشی ہو سکتی ہے جب دماغ اپنے اثر سے بالواسطہ معاون ہوتا ہے تاکہ رفتار میں توازن قائم رہے۔ آئیے اس جزیرہ کے نظام کو سمجھنے کی کوشش کریں۔“



ذاتی شاخ

ہے جسے دہنی اور بائیں شاخ کا نام دیا گیا ہے۔ (تصویر: 1)



(4) دائیں شاخ۔ بطن (Ventricle) کی درمیانی دیوار کی دہنی سطح سے اُترتی اور اکثر حصہ بطن کے سامنے کی دیوار میں پہنچ کر کئی حصوں میں یا شاخوں میں ریٹے کی شکل میں بٹ جاتی ہے جو Purkinje Fibres کہلاتی ہے۔

(5) بائیں شاخ بھی دائیں شاخ کی مانند بطن کی بائیں طرف کی دیواروں میں پھیلتی چلی جاتی ہے اور اسے بھی پر "کبتے" فائبرز کہتے ہیں۔

(6) "پر کبتے فائبرز"۔ درون قلب ریٹوں کا جال سا بناتی ہے اور اس طرح پورے قلب میں ایصال کا مرحلہ تمام ہوتا ہے۔

"کیا یہ ایصالی نظام کسی بھی عیب (Defect) سے پاک ہے؟ کیا اس میں خرابی نہیں آتی؟"

"عیب سے پاک تو خدا کی ذات ہے بھلا یہ دل کیا ہے؟"

اس پورے نظام میں خرابی سے اُرتھیمیا (Arrhythmias) پیدا ہو جاتے ہیں یعنی معمول سے ہٹ کر Rhythm پیدا ہوتا ہے جس کا علاج اطباء کے پاس موجود ہے۔

"اچھا یہ بتاؤ کہ دل کا تعلق دماغ سے کس قدر ہے؟"

"مذہبی لحاظ سے گرچہ دل خود مختار ہے مگر ایسی لائق بھی نہیں کہ دماغ سے کوئی تعلق ہی نہ ہو۔ جسم کے تمام اعضاء اپنے اپنے کام میں مشغول ہی نہیں بالواسطہ یا بلاواسطہ دماغ سے تعلق ہر حال میں رکھتے ہیں۔"

دل پر دماغ کا تعلق دو اعصابی نظام کے ذریعہ ہے۔ پہلا مشارکی (Sympathetic) جو خود ایصالی عصبی نظام (Autonomic Nervous System) کا ایک حصہ ہوتا ہے اور دوسرا زمشارکی (Para Sympathetic) یہ بھی حرکی یا خود ایصالی عصبی نظام کا حصہ ہوتے ہیں۔ اس کا تعلق دراصل عشریہ یا عصب تانیہ (Vagus) کے ذریعہ ہے۔"

یہ اعصاب قلب کے Pump کرنے کی صلاحیت پر دو طرح سے اثر انداز ہوتے ہیں۔

1- حرکت قلب کی رفتار (Heart Rate) میں تبدیلی

2- قلب کے سکڑنے کی طاقت میں تبدیلی

زمشارکی اعصاب قلب کی رفتار کو کم کرنے میں اور مشارکی اعصاب رفتار کو بڑھانے میں معاون ہوتے ہیں۔

"قلب کی رفتار کی شرح کی اہمیت کیوں ہے؟"

اے یوں سمجھیں کہ اگر نئی منٹ شرح زیادہ ہو تو زیادہ خون پمپ ہوگا اور ایک حد کو عبور کرنے پر قلب کی طاقت کم ہو جائے گی چونکہ قلب کے عضلات کے اندر تھوڑی عناصر Metabolic Substrates کا بے تحاشا استعمال ہوگا۔

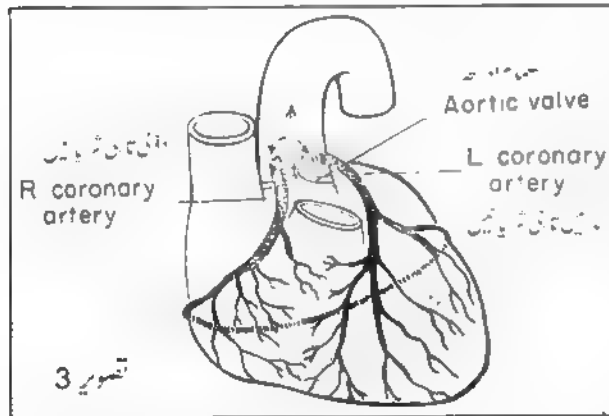
مزید برآں انبساط قلب (Diastole) یعنی قلبی دور کے پھیلاؤ کا دورانیہ یا دو انقباض قلب (Systole) کے درمیان جو لمحہ ہے وہ انبساط قلب ہے۔ دل کی دھڑکن کا عمل جب قلبی عضلہ سکینھرتا ہے تو یہ اتنا کم ہو جاتا ہے کہ خون اطاق سے بطن میں مناسب مقدار میں نہیں



ذہنچسٹ

کے لیے غذا چاہئے جسم کے ہر حصے کو سیراب کرنے کے لیے مجھے چاق و چوبند رہنا ہے تاہم یہ سلسلہ انجام دینا ہے۔ آپ نے اکثر سنا ہوگا کہ فلاں شخص کے ہر میں خورہ (Gangrene) ہو گیا تھا اس لیے کان پڑا۔ یعنی اگر اس عضو میں دوران خون بند ہو جائے تو گوشت یا جسمانی بافت کی موت ہو جاتی ہے۔ اس کی رنگت میں تبدیلی آ جاتی ہے اور وہ عضو حرکت سے محروم ہو جاتا ہے۔ ٹھنڈا ہو جاتا ہے لہذا اسے جسم سے جدا کرنا پڑتا ہے۔

مجرب سوچیں کہ ایک عضو میں دوران بند ہو جانے سے یہ معاملہ ہوا تو مجھے غذا نہ ملے تو جسم کا کیا حال ہو۔
”دراصل مجھے غذا دو عدد تاجی شریانوں سے حاصل ہوتی ہے جو اورط کی شاخ ہے دونوں تاجی شریانیں (Coronary Artery) ایک ہی مقام سے نکل کر ایک دہائی طرف اور دوسری بائیں طرف سیر آئی کے لیے نکلتی ہے۔ (نقشہ-3)



دہائی تاجی شریان بائیں کے مقابلے چھوٹی ہوتی ہے اور مقدم جیب اورط (Anterior Aortic Sinus) سے نکلتی ہے اور بائیں تاجی شریان مؤخر جیب اورط (Posterior Aortic Sinus) سے نکلتی ہے اور کس طرح سارے قلب کا محاصرہ اور احاطہ کرتی ہے یہ

جانتا لہذا شرح قلب (Heart Rate) مصنوعی طور پر بڑھ تو جاتی ہے اور پمپ کرنے کی صلاحیت سو سے ڈیڑھ سو مجبور کر جاتی ہے لیکن اس کے برعکس اگر مشار کی حرکت سے دھڑکن بڑھتی ہے تو ایک سو ستر سے ڈھائی سو فی منٹ بھی دل دھڑک سکتا ہے چونکہ مشار کی حرکت صرف شرح قلب ہی نہیں بڑھاتا بلکہ قلب کو قوت بھی بخشتا ہے۔

”اگر خدا خواستہ یہ ایصال کسی وجہ سے رُک جائے تو کیا ہوگا؟“
”ایسا ناممکن تو نہیں بلکہ اتفاقاً ایسا ہوتا بھی ہے یعنی ایصال رُک جاتا ہے جسے سکوت قلب (Heart Block) کہتے ہیں جس میں اطاق سے بطین کی طرف برقی حرکت کی رفتار کی مکمل یا جزوی رکاوٹ آ جاتی ہے جس کی تشخیص برقی قلب نگار (E.C. G.) Electro Cardio Gram سے ہوتی ہے۔ یہ وہ آلہ ہے جو قلبی عہلے کے سکڑنے سے متعلق رد اور دو لیج موج قسموں کو ریکارڈ کرنے کے لیے ہوتا ہے۔

اس کے علاوہ ایک اور خطرہ لاحق ہوتا ہے جسے Cardiac Arrest کہتے ہیں یعنی قلب کے بیج میں جب Metabolites

میں یوجان برپا ہو جائے تو بھی مسلسل قلب کے سکڑنے اور پھیلنے کا سلسلہ رُک جاتا ہے خاص کر قلب میں آکسیجن کی کمی (Hypoxia) واقع ہو جائے جو اکثر قلبی بیماریوں میں ہو جاتا ہے اور سکوت قلب (Cardiac Arrest) کا سبب بنتا ہے اور اکثر یہ موت کا سبب بھی بنتا ہے۔ لہذا بار بار کی انہی شکایتوں سے بچنے کے لیے فضاء ضربات القلب (Pacemaker) لگادیا جاتا ہے۔

”اے میرے دل تہراری تضحیٰ سی جان اور تہارایہ شب و روز دھڑکنا (ایک دن میں ایک لاکھ بار) مجھے چاق و چوبند، حاضر و ناظر، زندہ و بیدار رکھنا تمہارا کام

ہے جو جرم مادر سے شروع ہو کر آخر دم تک قائم ہے کیا تمہیں غذا کی ضرورت نہیں؟ آخر تمہیں غذا کہاں سے ملتی ہے؟“

”آپ کا سوچنا آپ کا یہ تجسس واقعی قابل ستائش ہے کہ آپ نے میرے اس پہلو کی طرف غور کیا۔“ یقیناً ہر زندہ شے کو زندہ رہنے

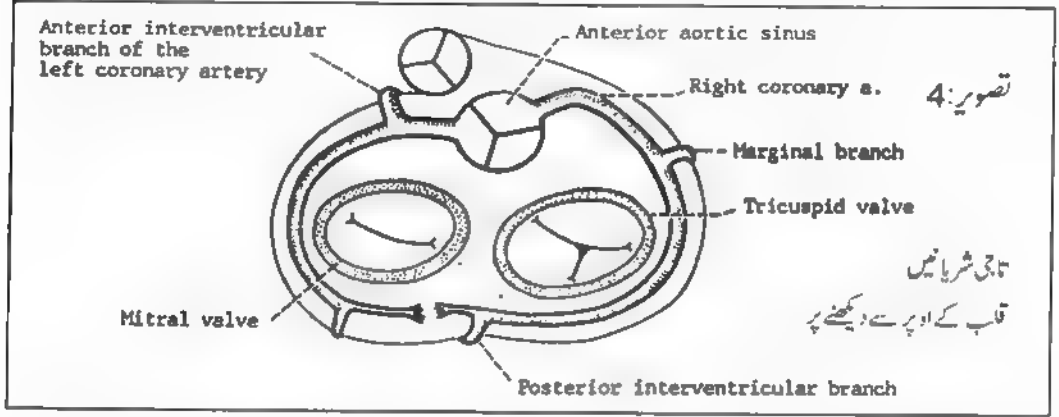


ذائبیت

ہے۔ ضرورت کے مطابق خون کی رسد میں کمی پیش ہوتی رہتی ہے اور طلب و رسد کے درمیان توازن قدرتی طور پر بننا رہتا ہے۔

کسینی اور دوران شباب یہ سرخ رگیں کشادہ، چمک دار اور نرم ہوتی ہیں اس لیے خون کی رسد طلب کے مطابق رہتی ہے لیکن عمر کے

آپ تصویر میں دیکھ سکتے ہیں (تصویر 4) ظاہر ہے ان شریانوں میں ذرا بھی رکاوٹ یا تبدیلی قلب کے عمل میں رخنہ پیدا کر سکتی ہے۔



ساتھ ساتھ نیز دیگر اسباب جیسے تھکاوٹ، بلند پریشر، خون میں چربی کی زیادہ مقدار، کرب زہریت، ذیابیطس، مونیا اور بیٹھے بیٹھے کام والا مشغہ اور موردی اثر کی وجہ سے ان سرخ رگوں میں تنگی بخنی آ جاتی ہے۔ نتیجتاً خون کی رسد طلب کے مطابق نہیں رہتی۔ یہ خاص کر اس وقت محسوس کیا جاسکتا ہے جب دل کی رفتار بڑھتی ہے مثلاً محنت، کھانا کھانے، غصہ کرنے، اجابت کے وقت زور لگانے، جنسی اختلاط وغیرہ میں درد دل یا انجانا کی شکایت ہو جاتی ہے۔

اس قسم کا درد دل سینے میں سامنے کی طرف ہوتا ہے اور پھیل کر سینے میں بائیں طرف بازو میں جاتا ہے۔ بعض دفعہ داہنے بازو اور دیگر مقامات یعنی کندھوں، گردن، پیٹ کے بالائی حصوں، دونوں جڑوں، زبان کے نیچے اور دانتوں تک بھی جاسکتا ہے۔ چونکہ یہ درد عموماً کام کرنے پر ہوتا ہے لہذا کام بند کر دیا جائے یا تا میسر و گلیمیرین کی گولی زبان کے نیچے رکھ لی جائے تو درد ختم جاتا ہے۔ عموماً درد چند منٹ رہتا ہے اور نصف گھنٹے سے زیادہ نہیں ہوتا۔ اگر یہ مدت بڑھ جائے تو حملہ قلب (Heart Attack) میں تبدیل ہو سکتا ہے۔

خاص کر شریان تاجی میں تجمد (Thrombosis) یا خون بنگل ہو جائے تو اچانک موت کا سبب بن سکتی ہے۔ عام طور پر متوسط عمر کے لوگوں میں ایسا پایا گیا ہے۔ جب شریانوں میں رکاوٹ آ جاتی ہے تو قلب کے اُس منطقہ کو جہاں رکاوٹ آئی ہے غذا نہیں پہنچتی یعنی انسداد یا خون کی سپلائی بند ہونے سے نتیج کے ایک حصہ کی موت واقع ہو جاتی ہے اور عضلات میں سکڑاؤ پیدا ہو جاتا ہے یا پھر شریان میں کسی سبب سے تنگی آ جائے تو درد سینے کی شکایت شروع ہو جاتی ہے جسے Angina کہتے ہیں جس میں سینے میں شدید درد شروع ہو کر بائیں کندھے اور بازو کی طرف درد بڑھنے لگتا ہے۔ ایسا عام طور پر سر شدہ چکنائیوں کے زیادہ مقدار میں استعمال سے ہوتا ہے۔

”کیا یہ بتا سکتے ہو کہ آخر انجانا کیوں ہو جاتا ہے اور اس سے بچاؤ کا کیا طریقہ ہے؟“

”یہ تو آپ جان گئے کہ دل کی سیر آبی یا اس کو غذا پہنچانے والی شریانیں تاجی (Coronary Artery) کہلاتی ہیں جو ظاہراً سرخ رگیں ہوتی ہیں۔ ان کی وسعت سے ہی قلب کے بیج کو غذائیت ملتی



ہوتی ہے۔ جب یہ صورت پچھڑوں میں ہو تو سانس پھولتی ہے۔ بیمار کو اٹھ کر بیٹھنے میں سکون ملتا ہے۔ یہی قلبی دمہ ہے۔

دل کی کارکردگی کم ہونے سے رگوں و بھیجی من سب مقدار میں خون نہیں ملتا جس کے نتیجے میں وہ نمک و پانی کو جسم میں روکتے ہیں، جس سے سوجن اور بڑھتی ہے۔ اس مرض کی علامت سوجن اور سانس پھولنا ہے۔ جب تکلیف زیادہ ہوتی ہے تو ایسے لوگ رات کو بہ آسانی سو نہیں سکتے مگر سر ہانے دو تین بجے رکھنے سے آرام ملتا ہے۔ بعض اوقات جسم میں پانی اور نمک کی زیادتی کی وجہ سے وزن بھی تیزی سے بڑھتا ہے۔

ہارٹ فیلچر کا علاج یہ ہے کہ ان اسباب کو دور کیا جائے جن سے دل اپنا فعل صحیح طرح انجام نہیں دے رہا یعنی ہند پریشتر زیادہ ہو تو کم کیا جائے۔ صمام (Valve) ناقص ہیں تو جراحی سے اصلاح کی جائے۔

عضلات قلب کمزور ہیں یا دل کی رفتار یا چال میں فرق ہے تو اس کا علاج کیا جائے اس کے ساتھ بعض دوائیں لوگوں کے لیے مقوی قلب بھی ہوتی ہیں۔

گھٹیا بخار (Rheumatic Fever) بچپن یا لڑکپن میں ہوتا ہے۔ اگر وقت پر علاج نہ ہو تو نتیجے میں مرض قلب ہو جاتا ہے۔ اس مرض میں دل کے صمام (Valve) متاثر ہو جاتے ہیں۔ گھٹیا ہونے سے قبل حلق میں سوزش ہوتی ہے جس کی وجہ ایک مخصوص قسم کا جراثیم ہے، حلق جس کی پناہ گاہ بن جاتا ہے۔ اگر حلق کی سوزش کا علاج پینسلین (Penicillin) یا بتادل دوا سے کر لیا جائے تو گھٹیا کا امکان کم ہو جاتا ہے اور قلب کے مرض کا امکان کم ہو جاتا ہے۔

اگر گھٹیا کا صحیح طرز اور صحیح وقت پر علاج نہ کیا جائے تو دل کے صمام خراب ہو جاتے ہیں، دل کا سائز بڑھ جاتا ہے، سانس پھولنے لگتی ہے اور بیمار معذور ہو سکتا ہے۔ اس لیے بچوں میں جب بھی جوڑوں میں درد ہو یا لہبا بخار آئے تو فوری طبی مشورے حاصل کرنے

”اچھا یہ بتاؤ کہ ”ہارٹ ٹل“ کیسے ہو جاتا ہے؟ اکثر سننے میں آتا ہے کہ فلاں کا ہارٹ ٹل ہو گیا!!“

”جی۔ آپ نے ٹھیک کہا۔ اکثر کہا جاتا ہے کہ اس کا دل ٹل ہو رہا ہے یا دل کی کارکردگی میں کمی آگئی ہے۔ غلط فہمی سے مریض پر اور اس کے اقرباء پر خوف طاری ہو جاتا ہے اس ”ہارٹ ٹل“ سے مراد یہ نہیں کہ دل کا دھڑکنا بند ہو گیا یا ہونے والا ہے بلکہ جس دل کے متعلق یہ کہا جا رہا ہے کہ وہ ٹل ہو رہا ہے وہ بدستور کام کرتا رہتا ہے لیکن اس میں اتنی استعداد اور استطاعت نہیں رہتی جس قدر پہلے تھی۔ ایسے میں علاج ممکن ہے اور بعض طریقوں سے دل کی قوت کار بڑھائی جاسکتی ہے اور مریضوں کو اس قابل بنادیا جاتا ہے کہ وہ تقریباً معمول کے مطابق زندگی گزار سکیں۔

اس مرض کی علامتوں میں اہم یہ ہے کہ سانس پھولنے لگتی ہے۔ لوگ اسے دمہ سمجھ بیٹھتے ہیں مگر یہ حقیقی دمہ نہیں بلکہ قلبی دمہ (Cardiac Asthma) ہوتا ہے۔ یہ کیفیت خفیف بھی ہو سکتی ہے اور شدید بھی اور یہ اس وقت ہوتا ہے جب دل کے خون کو پمپ کرنے کی صلاحیت میں نمایاں کمی آجائے۔ چونکہ دل کے عضلات میں قوت باقی نہیں رہتی اور تمام جسم میں مناسب انداز پر دوران خون جاری و ساری نہیں رہتا نتیجتاً جسمانی ضروریات کے مطابق خون کی ترسیل جسم کے مختلف حصوں کو نہیں ہوتی۔ اس تکلیف کا علاج یہ ہے کہ دل جن اسباب سے ٹل ہو رہا ہے اس کی اصلاح کی جائے اور ممکن ہو تو عضلات قلب کو طاقتور بنایا جائے۔

”دل کی کارکردگی کیوں کم ہو جاتی ہے؟ کوئی خاص وجہ؟“

”سب سے پہلی چیز حملہ قلب (Heart Attack) اس کے علاوہ گھٹیا زدہ بخار (رومٹیک فیور (Rheumatic Fever) پیدا انٹی نقص اور ہائی بلڈ پریشر کی وجہ سے ہارٹ ٹل ہوتا ہے۔“

جب دل ٹل ہوتا ہے تو رگوں میں روانی خون آہستہ ہوتی ہے۔ خون کا سیال مادہ رگوں کی پتلی دیواروں سے نکل کر آس پاس کی بافتوں میں جمع ہو جاتا ہے۔ جب یہ زیادہ ہو جائے تو تمام جسم پر سوجن آجاتی ہے جو ٹخنوں، ٹانگوں اور پیٹھ کے نچلے حصوں میں زیادہ نمایاں



ذائقہ

رگ کے ذریعہ خون تنگی یا رگ کا ٹکڑے کے پار پہنچا دیا جاتا ہے۔ یہ متبادل رگیں یا پیوند مسدود سرخ تاجی رگوں کی تعداد کے لحاظ سے ایک، دو، تین یا چار ہو سکتی ہیں۔ متبادل رگ کے بطور تانگوں کی نیلی رگیں یا سینے کی داخلی پستانی سرخ رگ استعمال کی جاتی ہے۔ اس عمل کو Angioplasty کہتے ہیں یعنی دعائی پیوند کاری۔

تیسری عمل جراحی بچوں کے خلقی نقص قلب کی اصلاح کے لیے کی جاتی ہے۔ بچے کے دل میں پیدائشی نقص یا سوراخ ہو سکتے ہیں جن کی وجہ سے بعض دفعہ بچے نیلے بھی ہو جاتے ہیں۔ جراحی میں نقص کو رفو کر کے بند کر دیا جاتا ہے۔ یہ جراحی عموماً 5 سال یا دیر سے شروع کرنے کی عمر سے قبل کی جاتی ہے۔

مرے دم تک ہے ترا اے دل بیمار علاج

کوئی سحر نے کا نہیں تیری دوا میرے بعد

بہادر شاہ خضر

چائیس اور گھٹیا ہونے کی صورت میں فوری علاج کرنا چاہئے۔
"ابھی تک تو تم نے امراض اور اس کے معالجے اور پریز کا ذکر کیا مگر آج کے دور میں تو ہر کوئی دل کے آپریشن کی بات کرتا ہے۔ کیا اچھا نہ ہوگا کہ مجھے یہ بتاؤ کہ یہ ہارٹ کا یا دل کا آپریشن کیا ہے؟"
"ہارٹ سرجری مختلف امراض کے لیے ہوتی ہے اور آپ جانتے ہیں مرض کی تشخیص معائنہ اور تفتیش سے کی جاتی ہے۔"
عام طور پر دو قسم کی جراحی مشہور ہے۔

1- صمام قلب کی جراحی

2- متبادل رگ لگانے کی جراحی

میں نے گزشتہ ملاقات میں دل کو مکان سے تشبیہ دیا تھا اور اس کے دروازوں اور در پچوں کا ذکر بھی کیا تھا۔ یہ بھی بتایا تھا کہ اگر در بچے تنگ ہو جائیں یا ٹھیک سے بند نہ ہوں تو کیا کیا مشکلات رونما ہوتی ہیں۔ عام طور پر صمام (Valve) کی خرابی گھٹیا کی وجہ سے ہوتی ہے۔ ایک یا ایک سے زائد صمام خراب ہو سکتے ہیں۔ بالعموم اکلینی (Mitral) یا اورٹی (Aortic) صمام خراب ہوتے ہیں۔ اگر صمام کی خرابی اور تاجی رگوں (Coronary Artery) کی مسدودی ساتھ ساتھ ہو تو ایک ہی وقت دونوں کی اصلاح کی جاسکتی ہے۔

دوسری جراحی انشراح صدر جراحی (Open Heart Surgery) کہلاتی ہے جس میں سینہ میں شکاف دیا جاتا ہے اور سینے کی سانے والی ہڈی کو کھولا جاتا ہے تاکہ مجھ تک رسائی ہو سکے۔ جراحی کی دوران قلب کا کام معطل کر دیا جاتا ہے۔ دل و پیچیدہ دوں کا دوران خون بند کر دیا جاتا ہے اور یہ کام یعنی دل و پیچیدہ دے کا ربط مشین سنبھال لیتی ہے۔ جراحی ختم ہونے کے بعد سانے کی ہڈی کو تاروں سے جوڑ دیا جاتا ہے۔

انشراح صدر جراحی کا عمل مرض تاجی قلب (Coronary Heart Disease) میں متبادل رگ (Bye Pass) بنانا ہے چونکہ جب دل کی سرخ تاجی رگیں تنگ ہو جائیں اور ادویہ سے فائدہ نہ ہو تو جراحی واحد راستہ بچتا ہے جس میں سرخ شہرگ سے ایک متبادل شہر

Topsan
EXCLUSIVE BATH FITTINGS

Top Performing Taps

SERIES-2000

From: **MACHINOO TECH, Delhi-53**
☎ 91-11-2263087, 2266080 Fax : 2194947

The Complete & Fitted Bath, 19/08/05



ہے آلودگی نوع انسان کی دشمن

ڈاکٹر احمد علی برقی اعظمی، نئی دہلی

ہر اک شخص پر یہ حقیقت ہے روشن نہ ہوگا اگر جلد اس کا سلوشن جو حساس ہیں ان کو ہے اس سے الجھن ہے محدود ماحول میں آکسیجن ہے مائل ہے پڑمردگی مٹھن گلشن کدرد ہوا سے کسی کو ہے مٹھن گلشن بزرگوں کی اب زندگی ہے اجڑن کہیں بھی نہیں مٹھن گلشن ہویا بن جو درپردہ ہیں نوع انسان کی دشمن ہیں نمایاں سراسر کثافت کا مخزن نہ ہو جائے نوع بشر اس کا ایندھن جو ہے کرہ ارض پر سایہ آگن وہ رہبر نہیں درحقیقت ہیں رہزن لگانے چلے دوسروں پر ہیں قدغن سمجھتے ہیں خود کو مگر پاکدامن دکھانے چلے ہیں جو فطرت کو درپن چھڑائیں سبھی اس مصیبت سے دامن

سلو پوائزن (Slow Poison) ہے فضا میں پلوشن یونہی لوگ بے موت مرتے رہیں گے بڑے شہر چر زد میں آلودگی کی فضا میں ہیں تحلیل مسموم مکیں جہد دیکھتے کاربن کے اثر سے کسی کو دمہ ہے کسی کو لاریجی جانوں کے اعصاب پر ہے فضا بہت کہاں جائیں ہم بچ کے آلودگی سے کئی یونین کاربائیڈ ہیں اب بھی شب دروز آلودگی بڑھ رہی ہے جہاں گرم سے گرم تر ہو رہا ہے ہے اوزون بھی زد میں آلودگی کی جو بھرتے ہیں دم رہبری کا جہاں کی کیوٹو (Koyoto) سے کرتے ہیں خود چشم پوشی بناتے ہیں خود ایسی اسلئے وہ نہائی ہے ان کے لیے درس عبرت سلامت روی کا تقاضا بھی ہے

ہے احمد علی وقت کی یہ ضرورت
بہر حال اب سب پہ نافذ ہو قدغن



دانتوں کے لیے غذا کی اہمیت

محمد راشد علوی، نئی دہلی

کے خلیوں اور نیچوں کی مرمت کے عمل کے لیے بہت ضروری ہیں۔ پروٹین میں ٹائروجن، کاربن، ہائیڈروجن، فاسفورس، اور سلفر ہوتے ہیں۔ کچھ پروٹین میں لوہا، تانبہ، جست، آئیوڈین وغیرہ بھی ہوتے ہیں۔ پروٹین بائیس قسم کے امینو ایسڈس (Amino Acids) سے مل کر بنتے ہیں۔

لازمی امینو ایسڈس (Essential Amino Acids) کو مختلف قسم کے امینو ایسڈس لازمی امینو ایسڈس کہلاتے ہیں کیونکہ وہ جسم کے لیے بہت ضروری ہوتے ہیں اور یہ جسم کے ذریعہ تیار نہیں کیے جاسکتے۔ لہذا انھیں غذا ہی مہیا کرانی ہے لازمی امینو ایسڈس مندرجہ ذیل ہیں:

- | | | |
|-----------------|-------------|-----|
| (Isoleucine) | آکسولیون | (1) |
| (Leucine) | لیون | (2) |
| (Phenylalanine) | فائل ایلانن | (3) |
| (Lysine) | لائسن | (4) |
| (Methionine) | میٹھیونین | (5) |
| (Valine) | وئیلین | (6) |
| (Histidine) | ہسٹیرین | (7) |
| (Threonine) | تھرپونین | (8) |
| (Tryptophan) | ٹریپٹوفان | (9) |

پروٹین کے ذرائع:

پروٹین کو ہم جانوروں اور نباتات دونوں سے حاصل کر سکتے

اللہ تعالیٰ نے انسان کے مختلف اعضاء بنائے اور ان تمام اعضا کو مختلف کام کرنے پر مقرر کیا۔ انسانی جسم کے تمام اعضاء اپنی اپنی اہمیت کے حامل ہیں۔ انھیں اعضاء میں اللہ تعالیٰ نے دانت بھی بنائے اور انھیں غذا چبانے پر مقرر فرمایا جن کے بغیر زندگی بیکار اور بد مزہ ہو جاتی ہے کیونکہ بغیر دانتوں کے ہمیں پختی غذا پر ہی گزارا کرنا پڑتا ہے اور ہم اپنی پسند کی غذا نہیں کھا سکتے۔ اس لیے ضروری ہے کہ ہم اپنے دانتوں کی ہر حالت میں حفاظت کریں اور دانتوں کی حفاظت کے تمام طریقے ہم کو معلوم ہوں۔ دانتوں کی حفاظت کئی طرح سے کی جاتی ہے جیسے صبح اور رات کو سوتے وقت اچھی طرح دانتوں کو برش کرنا، پیشی چیز یا کھانا کھانے کے بعد پانی سے اچھی طرح کلی کرنا تاہم سب سے ضروری اور دھیان دینے والی چیز غذا ہے کیونکہ زیادہ تر دانتوں کی بیماریاں غذائی اجزاء کی کمی کی وجہ سے ہوتی ہیں۔ اس لیے ہمیں اپنی غذا کی طرف خاص دھیان دینا چاہئے اور کسی اچھے صلاح کار سے صلاح لینی چاہئے۔ واضح رہے کہ غذا ہمارے جسم میں مختلف کام انجام دیتی ہے جیسے زندہ رہنے اور کام کرنے کے لیے توانائی مہیا کراتی ہے، جسم کے عمل کو جاری رکھتی ہے، نشوونما اور جسم کے اندرونی حالات کو قابو کرتی ہے۔ اسی طرح غذا دانتوں کی صحت پر بھی اثر انداز ہوتی ہے۔ غذا اہمیت والی خوراک مختلف کیفیاتی اجزاء سے مل کر بنی ہوتی ہے جس کے اجزاء درج ذیل ہیں:

نشوونما کرنے والے (پروٹین):

پروٹین غذا کا ایک اہم ترین جز ہے کیونکہ پروٹین نشوونما اور جسم



ذائقہ

ہیں۔ جو پروٹین جانوروں سے حاصل ہوتے ہیں وہ اذیل قسم کے پروٹین کہلاتے ہیں کیونکہ ان میں تمام ضروری امینو ایسڈ موجود ہوتے ہیں جب کہ جو پروٹین نباتات سے حاصل کیے جاتے ہیں وہ دو قسم کے پروٹین کہلاتے ہیں کیونکہ ان میں ایک یا دو قسم کے امینو ایسڈ ہی پائے جاتے ہیں، پروٹین کے خاص ذرائع مندرجہ ذیل ہیں:

- خلیوں کی صحت پر منفی اثرات پڑتے ہیں۔
 (7) سکیمٹم کے بننے کا عمل ختم ہو جاتا ہے۔
 (8) ڈینٹین کی اندرونی پرت بے ترتیب ہو جاتی ہے۔
 (9) مسوڈھے اور پیریوڈنٹل لگامیٹ کے خلیے توجہ کھڑے ہونے لگتے ہیں۔

(نوٹ: دانت کے چار حصہ ہوتے ہیں دانت کی سب سے اوپر سطح اینیل (Enamel) کہلاتی ہے جب کہ اینیل کا وہ حصہ جو کہ جڑے میں ہوتا ہے سکیمٹم (Cementum) کہلاتا ہے۔ اینیل کی اندرونی پرت ڈینٹین (Dentin) کہلاتی ہے اور سب سے اندرونی حصہ پالپ (Pulp) کہلاتا ہے۔ جڑے کو الیو یولر آرک (Alveolar Arch) کہا جاتا ہے اور جس خول میں دانت جڑے ہوتے ہیں اسے ساکٹ (Socket) کہا جاتا ہے۔ دانت اور خول کے درمیان میں جو مادہ ہوتا ہے اسے پیریوڈنٹل لگامیٹ (Perio Dontal Ligament) کہتے ہیں۔ اس کا کام دانت کو ساکٹ کے اندر جمائے رکھنا ہے۔

طاقت دینے والے (کاربوہائیڈریٹ اور چربی)
 کاربوہائیڈریٹ جسم کو 50% توانائی اور گرمی مہیا کرتا ہے اور ضرورت نہ ہو تو یہ چربی میں بھی تبدیل ہو جاتا ہے۔ واضح رہے کہ چربی دوبارہ کاربوہائیڈریٹ میں بھی تبدیل ہو سکتی ہے بشرطیکہ جسم کو اس کی ضرورت ہو۔ یہ ہماری غذا کا اہم جز ہے اور 55-65% تک ہماری غذا میں پایا جاتا ہے۔ یہ جگر (Liver) میں گلائی کوجن (Glycogen) کی شکل میں جمع ہوتا ہے۔ کاربوہائیڈریٹ دانتوں میں موجود، بیکٹیریا کے ساتھ لڑ کر منہ میں جگہ پر رک جاتا ہے اور اس طرح کیڑا لگنے کی شروعات ہوتی ہے۔ جب کہ چربی ہمارے جسم کو 30-35% حرارے پائیکلوریز (Caloneas) مہیا کرتی ہے۔ چربی ہائیڈروجن کاربن بھی کہلاتی ہے کیونکہ اس میں کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن ہوتی ہے۔ چربی جانور اور نباتات دونوں سے حاصل ہوتی

(1)	کھن	25%
(2)	گوشت	13%
(3)	اغذا	12%
(4)	دودھ	3.5%

نباتات سے:

(1)	موہم پھل	22%
(2)	سفید آٹا	11%
(3)	بھوسی کا آٹا	12%
(4)	دال	7%

پروٹین کی کمی سے ہونے والی ایک اہم بیماری کو کواشیکور (Kwashiorkor) کہا جاتا ہے۔ پروٹین کی کمی کے مندرجہ ذیل اثرات دانتوں پر دکھائی دیتے ہیں:

- (1) بچے کے دودھ کے دانت دیر سے نکلنے ہیں اور مکمل طور پر نہیں نکلتے۔
 (2) جڑے کی ہڈی (جس پر دانت لگے ہوتے ہیں) ٹھنکے لگتی ہے۔
 (3) دانت چھوٹے نکلنے ہیں اور کیڑا (Caries) جلدی لگتا ہے۔
 (نوٹ: دانت کے گٹھے کو کیڑا لگنا کہا جاتا ہے)
 (4) دانت نیڑے میڑھے ہو جاتے ہیں۔
 (5) اکل داڑھ (Third Molar) دیر سے نکلتی ہے اور اپنی جگہ سے ہٹ کر نکلتی ہے۔
 (6) مسوڈھوں، اینیل کے خلیوں، ڈینٹین کے خلیوں اور سکیمٹم کے



ذائقہ

اٹھے، مکھن، دودھ اور کریم میں بھی پایا جاتا ہے وٹامن ڈی کی کمی کے اثرات درج ذیل ہیں۔

- (1) دانتوں میں اینمل اور ڈیٹن نقص والے اور غیر مکمل ہوتے ہیں۔
- (2) اینمل کی تختی ختم ہو جاتی ہے اور بعض اوقات تو اینمل تیار ہی نہیں ہوتا۔ واضح رہے اینمل جسم کا سب سے سخت حصہ ہے۔

وٹامن E

وٹامن ای گیہوں کے تیل، کپاس کے تیل، مونگ پھلی کے تیل، ہری سبزیوں، گوشت، مکھن، دودھ اور پھل کے جگر کے تیل سے حاصل کیا جاتا ہے۔ وٹامن ای کی کمی سے دانت چاک سفید رنگ کے ہو جاتے ہیں اینمل کے خلیوں کی ترتیب بھی بگڑ جاتی ہے۔

وٹامن K

وٹامن کے ہری سبزیوں جیسے پالک، گوبھی، الفافا (Alfalfa)، سویا بین کا تیل، جگر اور اٹھے کی زردی سے ملتا ہے۔ آنت اپنے اندر موجود کینڑوں کو وٹامن کے مہیا کراتی ہے۔ وٹامن کے کمی کی کمی سے خون دیر سے جمتا ہے اور چوٹ لگنے پر بہتا رہتا ہے اور دانتوں میں کینڑا بھی جلدی لگتا ہے کیونکہ یہ منہ میں موجود انزائم (Enzyme) کو کام کرنے سے روکتا ہے۔

وٹامن بی کمپلیکس (B-Complex)

وٹامن بی کمپلیکس کی کمی سے ہونٹ، منہ اور معدہ سوج جاتا ہے۔ وٹامن کا یہ گروپ مختلف وٹامنوں کا مجموعہ ہے جن کی تفصیل درج ذیل ہے:

(i) بی-1 تھامین (Thiamin(B1)

تھامین خیر، جگر، سوکھی مٹر، پھلی وغیرہ میں پایا جاتا ہے۔ اس کی کمی سے منہ بڑھنے کے اثرات پڑتے ہیں۔

☆ ذائقہ پتہ نہیں چلتا۔

☆ زبان پر جلن محسوس ہوتی ہے۔

☆ منہ کے اندرونی اعضاء جیسے زبان، مسوڑھے وغیرہ میں درد محسوس ہوتا ہے۔

ہے۔ یہ دانتوں کو کینڑا لگنے سے بچاتی ہے اس لیے اسے Anti-Cariogenic بھی کہتے ہیں۔ چربی کے ذریعہ ہی وٹامن E، D، A اور K جذب کئے جاتے ہیں۔

محافظ (وٹامن اور معدنیات)

وٹامن بھی غذا کا ایک اہم جز ہے اور انسانی جسم کے لیے بہت کم مقدار میں درکار ہوتا ہے۔ تاہم یہ بہت ضروری ہے کیونکہ وٹامن کے بغیر مینابولزم (Metabolism) یعنی استمالے کا عمل نہیں ہو سکتا۔ وٹامن دو طرح کے ہوتے ہیں ایک تو پانی میں حل پذیر دوسرے چربی میں حل پذیر۔ وٹامن E، D، A اور K چربی میں حل پذیر ہوتے ہیں جبکہ وٹامن بی کمپلیکس (B-Complex) اور C پانی میں حل پذیر ہوتے ہیں۔

وٹامن A

وٹامن اے پھلی کی چربی، پھل، جگر، پھل، وٹیری جیسے گاجر، شکر قند، پالک، کدو اور آڑو وغیرہ میں پایا جاتا ہے۔ وٹامن "اے" کی کمی کے منہ بڑھنے کے اثرات دانتوں پر پڑتے ہیں۔

(1) دانت "چاک سفید" رنگ کے ہو جاتے ہیں اور نقص والے ہو جاتے ہیں۔

(2) مسوڑھے سخت ہو جاتے ہیں۔ اور جبکہ جبکہ سے کچھ زیادہ ہی بڑھ جاتے ہیں اور ڈیٹن کے سیل (Odontoblast) ختم ہونے لگتے ہیں۔

(3) لعاب کے غدود کام کرنا کم کر دیتے ہیں جس سے کینڑا لگنے کا عمل تیز ہو جاتا ہے۔

وٹامن D

وٹامن ڈی کیشیم کو جذب کرنے میں مدد کرتا ہے اور ہڈیوں کو مضبوط کرتا ہے۔ زیادہ تر وٹامن ڈی کو انسانی جسم خود سورج کی روشنی کی مدد سے تیار کرتا ہے۔ واضح رہے وٹامن ڈی پھل کے جگر کے تیل،



ذائقہ

ہڈیوں کا ڈھانچہ زیادہ تر کیلشیم اور فاسفورس کا بنا ہوتا ہے۔ پورے جسم میں 1.5-2% وزن کیلشیم کا ہوتا ہے اور تقریباً 1% وزن فاسفورس کا ہوتا ہے یہ ہڈیوں اور دانتوں کو مضبوطی اور ٹھوس بن دیتے ہیں کیلشیم دودھ، دہی، پنیر، انڈا، مچھلی اور سبز یوں سے حاصل ہوتا ہے۔ ان کی کمی سے مندرجہ ذیل اثرات پڑتے ہیں۔

- (i) دانتوں میں کیڑا جلدی لگتا ہے۔
- (ii) دانتوں اور ہڈیوں کے ختم ہونے کے عمل میں گراوٹ آتی ہے۔
- (iii) جڑے کی ہڈی بننے کا عمل ختم ہونے لگتا ہے۔

میکنیشیم (Magnesium)

یہ ہری سبزیوں میں پایا جاتا ہے اس کی کمی کے اثرات درج ذیل ہیں۔

- (i) جڑے کی ہڈی بننے کا عمل ختم ہونے لگتا ہے۔
- (ii) مسوڑھے زیادہ ہی بڑھ جاتے ہیں۔
- (iii) اینسل اور ڈیٹیشن ختم ہونے لگتی ہے کیونکہ ان کے خلیے بننے ختم ہو جاتے ہیں۔

کم مقدار والے عناصر (Trace Element)

چودہ (14) اقسام کے عناصر ہماری غذا میں پائے جاتے ہیں جن کو کم مقدار والے عناصر کہا جاتا ہے کیونکہ ان عناصر کی جسم کو بہت کم مقدار میں ضرورت ہوتی ہے۔ یہ لوہا، آئینڈین، تانبہ، جست، کوبالٹ، کرومیم، مینگنیز، مولیبدینم (Molybdenum)، ٹن (Tin)، نکل (Nickel)، سیلیکون (Silicon)، سلیکیم (Selenium)، وینڈیم (Vanadium) اور فلورین (Fluorine) ہیں۔ ان میں سے خاص عناصر لوہا، آئینڈین، جست، تانبہ، اور فلورین ہی ہیں۔

لوہا

لوہا ہمیں جگر، گوشت، مرغی، مچھلی، اناج، ہری سبزی اور پھل سے حاصل ہوتا ہے اس کی کمی سے پیٹ، زبان اور ہونٹ سوج جاتے

(ii) بی-2 پارینٹولین (Riboflavin B2)

پارینٹولین دودھ، جگر، دل، گردے، گوشت، پنیر، انڈے اور ہری سبزیوں سے حاصل ہوتا ہے۔ اس کی کمی سے زبان اور ہونٹ سوج جاتے ہیں۔

(iii) نیکوٹینک (Nicotinic Acid Or Niacin)

یہ جگر، پنیر، گوشت، مومک، پھلی اور تمام اناج میں پایا جاتا ہے۔ اس کی کمی سے زبان اور منہ کے دوسرے اندرونی اعضاء سوج جاتے ہیں۔ پیلاگرا (Pellagra) نامی مرض ہو جاتا ہے۔

(iv) بی-6 پائیریدوکسن (Pyridoxime B6)

پائیریدوکسن، جگر، گوشت، پنیر، اور تمام اناج میں پایا جاتا ہے۔ اس کی کمی سے پیٹ، ہونٹ اور زبان پر سوجن آ جاتی ہے۔

(v) پینٹوٹھینک ایسڈ (Pantothenic Acid)

پینٹوٹھینک ایسڈ جگر، انڈے، اناج، پنیر، اور ہری سبزیوں میں پایا جاتا ہے، اس کی کمی کے اثرات ابھی انسان میں معلوم نہیں ہوئے ہیں۔

(vi) فولک ایسڈ (Folic Acid)

فولک ایسڈ جگر، گوشت، دودھ، انڈے، اناج، پنیر، وغیرہ میں پایا جاتا ہے فولک ایسڈ کی کمی سے زبان اور ہونٹوں پر سوجن آ جاتی ہے۔

وٹامن C (Ascorbic Acid)

وٹامن C سی کھٹے پھل جیسے سترے، لیمو اور انگور، ہری سبزیوں، آملہ، لٹائر، ہری مرچوں سے حاصل ہوتا ہے۔ وٹامن C کی کمی سے مندرجہ ذیل اثرات پڑتے ہیں۔

- (i) مسوڑھوں کا اوپری حصہ بڑھ جاتا ہے۔
- (ii) جراثیموں سے لڑنے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے۔
- (iii) مسوڑھے وغیرہ دیر سے صحت یاب ہوتے ہیں۔
- (iv) مسوڑھے نیلے پن پر ہو جانے کے ساتھ ملائم اور کٹے پھنے ہو جاتے ہیں اور مسوڑھوں سے لگا تار خون بہتا رہتا ہے۔

معدنیات

کیلشیم اور فاسفورس

کیلشیم اور فاسفورس ایک ساتھ کثرت سے پائے جاتے ہیں۔



ذائقہ جست

جست

جگر گردے اور ہری سبزیوں میں جست پایا جاتا ہے۔ جست کی کمی سے ہال گردے نکلے ہیں۔ ذہم دیر سے ٹھیک ہوتا ہے اور کھال موٹی دخت ہو جاتی ہے۔

ہیں اور ذہم بھی دیر سے ٹھیک ہوتا ہے۔

آئیوڈین

فلورائیڈ (Fluoride)

فلورائیڈ کیزا نکلنے سے دانتوں کو بچاتا ہے اگر یہ زیادہ مقدار میں استعمال کیا جائے تو دانتوں پر دھبے آ جاتے ہیں۔

آئیوڈین سمندری غذا جیسے نمک، مچھلی وغیرہ، دودھ، گوشت، ہنری اور کاڈ (Cod) مچھلی کے تیل سے حاصل ہوتا ہے۔ آئیوڈین کی کمی سے جڑا چھوٹا ہو جاتا ہے، دانت نہیں نکلتے اور دانتوں کی جڑیں ٹھلنے لگتی ہیں تھائی رائیڈ (Thyroid) ہارمون کا اخراج بھی کم ہو جاتا ہے۔ اگر تھائی رائیڈ ہارمون کا بچپن میں کم اخراج ہو تو اس سے ہڈیاں لمبائی میں نہیں بڑھتی ہیں اور دماغی و جنسی صلاحیت بھی ختم ہو جاتی ہے۔

تانبہ
تانبہ کیزا نکلنے سے روکتا ہے یہ جگر، گردے، مچھلی اور نمک پھلوں میں پایا جاتا ہے۔ تانبہ کے ساتھ ساتھ دوسرے عناصر بھی کیزا نکلنے سے روکتے ہیں۔

محمد عثمان
9810004576

اس علمی تحریک کے لیے تمام تر نیک خواہشات کے ساتھ

ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن

قہر کے بیگ، اٹیچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے نائیلون کے تھوک بیوپاری نیز اپوٹر و ایکسپورٹر



asia marketing corporation

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562/4, CHAMELIAN ROAD, BARA HINDU RAO, DELHI-110006 (INDIA)
phones 011-2354 23298, 011-23621694, 011-2353 6450, Fax: 011- 2362 1693
E-mail: osamarkcorp@hotmail.com
Branches Mumbai, Ahmedabad

فون : 011-23543298, 011-23621694, 011-23536450
پتہ : 6562/4 چمیلیئن روڈ، بارہ ہندوراؤ، دہلی-110006 (انڈیا)
E-Mail : osamarkcorp@hotmail.com



ڈھاک کے تین پات

(معذرت کے ساتھ راشد حسین صاحب کا تقاب)

سید شاہ فضل الرحمن نادر

موظف صدر مدرس گوئڈ کنری (ضلع ایوٹ محل)

ڈھاک کے بیج کا ضرہ تو رکی دال کی طرح ہوتا ہے۔

راشد صاحب نے ڈھاک کے بیج کی جڑوں کا استعمال نہیں لکھا ہے۔ دیہاتی ڈھاک کے بیج کے پاس لمبا گڑھا کھود کر وہاں سے اچھی خاصی موٹی موٹی جڑیں ڈیڑھ دو میٹر لمبی اور ایک سے دو فٹ کی گولائی پر مشتمل بکھلاڑی سے توڑ کر باہر نکال لیتے ہیں۔ اور اس کی موٹائی کی طرف اس کو خوب پیٹتے ہیں اور اس کی شکل بالکل کسی دیوانی پاگل پریشان حال بڑھیا کے سر کے بانوں کی طرح بنا دیتے ہیں۔ اور پھر سب دل خواہ لمبی لمبی دھنسیاں کھینچ لیتے ہیں۔ ان دھنسیوں کو جمع کر کے حسب فضا چھوٹی بڑی، ہار یک موٹی رسیاں ہاتھ سے بنا دیتے ہیں، جو ان کو کھیتی باڑی اور جانوروں کے باندھنے میں کام آتی ہیں۔ فصل بھرے کھیت میں جب بیلوں سے گھاس وغیرہ صاف کرتے ہیں تو ان کے منہ کو مسکا (جالی) باندھتے ہیں تاکہ تیل فصل نہ کھائیں۔ یہ مسکے بھی اسی جڑ سے حاصل کردہ رسی سے بنائے جاتے ہیں۔ اس رسی کو دیہاتی ”واک“ کہتے ہیں۔ گھاس اور لکڑی کے کچے مکانات بناتے وقت کسی اور رسی کے بدلے یہ لوگ یہی واک استعمال کرتے ہیں۔ یہ واک بہت مضبوط ہوتا ہے کسانوں یا دہقانوں کی زندگی کا یہ واک ایک اہم حصہ ہے۔

دیہاتوں میں اگر کسی کو کسی دوا گولی کاری ایکشن ہوتا ہے اور جسم پر پت پاتے چنے جیسے (جس کو پتی اچھلنا کہتے ہیں) نکل آئیں تو بیلوں کے یہی مسکے پانی میں گرم کرتے ہیں اور اسی گرم پانی سے غسل کرتے ہیں۔ تمام پتی فوراً ختم ہو جاتی ہے۔ یہ بات مشاہدے اور تجربے پر مبنی ہے۔

اردو ماہنامہ سائنس نئی دہلی کے شمارہ نمبر 132 (جنوری 2005) میں ڈھاک کے تین پات نام سے بڑا مضمون شائع ہوا تھا۔ اس مضمون کو پڑھنے کے بعد اگر آپ ذیل کی سطروں کو ملاحظہ فرمائیں تو عجب نہیں کہ معلومات میں مزید اضافہ ہو۔

راشد صاحب نے تحریر فرمایا ہے کہ ڈھاک کی پھلیوں میں چار پانچ بیج ہوتے ہیں۔ یہ بات کسی حد تک غلط ہے۔ قدرت کا یہ کمال ہے کہ ایک سے دو اچھ چوڑی اور چار سے دس اچھ لمبی پھلی میں صرف ایک ہی بیج ہوتا ہے۔ اور وہ بھی نیچے (پینڈے کی طرف)۔ بیج کافی بڑا ہوتا ہے۔ کم و بیش ایک سے ڈیڑھ اچھ قطر کے قریب۔ بعض بیج بالکل گول، بعض کچھ دائرے نما ہوتے ہیں۔ ان کا رنگ اصلی تانبے کی طرح ہوتا ہے۔ سودو سو بیج کا اگر ڈھیر ہو تو بیک نظر کوئی یہ سمجھے کہ جارج ہٹم کے زمانے کے تانبے کے سٹکے پڑے ہیں۔

دیہات میں ان بیجوں سے بچے مختلف کھیل ”ہار جیت“ اور ”چت پت“ کھیلتے ہیں۔ گرمیوں کے موسم میں دیہات کے ہر اس گھر میں جہاں دو چار بچے ہوں بیسیوں کی تعداد میں یہ بیج تل جائیں گے۔

ضلع ایوٹ محل کے تاریخی مقام قلم (کلب) میں ایک بزرگ (ولی) سید حسن علی بامسری والے شاہ صاحب رہتے تھے۔ یہ پابند شرع تھے۔ اور بیج دلی۔ پلاس (ڈھاک) کے بیج کو کھس کر پانی میں ملا کر پیسٹ کی طرح ناف پر رکھواتے اس سے پیشاب کی جلن ختم ہو جاتی تھی اور اگر پیشاب رُک جاتا تو بھی یہی علاج اور تہذیب فرماتے۔ پھولوں کے موسم میں پھولوں کو پانی میں بھگا کر ان کو دبا کر رس نکال کر ناف پر ڈال کر مذکورہ دونوں تھکلیوں میں علاج کرتے تھے۔



ذائقہ جست

اٹھا کر ہولی کا پورا لطف اٹھاتے ہیں اس کے پھولوں کو اپنی ٹوپوں اور پٹکوں (صافوں) میں لگا کر خوب ناچ رنگ کرتے ہیں) پلاش: (فارسی) دھوکا، بکھر فریب، ڈھاک کے جنگل کو دیکھیں تو بالکل آگ کا دھوکا ہوتا ہے کہ پہاڑوں پر بج آگ لگ گئی ہے۔ آیا ہے جس پر وہ کوئی یا آگ لگی ہے چلن میں فریب آصفہ میں درج ہے:

ڈھاک: ایک درخت کا نام جس کے بڑے بڑے تین تین پتے شاخوں پر ہوتے ہیں۔ اور نہایت خوش نما سرخ پھول کھلتے ہیں۔ جیسے جہاں ڈھاک وہاں ڈاکو۔

ڈھاک تلے کی پھوڑا سوسے تلے کی گھڑی: (کہادت) باسامان، ہر طرح سے باسلیقہ اور بے سامان، بدسلیقہ کہلاتا ہے۔ کیونکہ سوا ایک ایسا درخت ہے جس کے پھل کھانے اور بیچنے سے آدمی کا گزارہ چل سکتا ہے۔ مگر ڈھاک کے پتوں سے کیا کام نکل سکتا ہے۔ ویسے اس کے پتوں سے ڈونے اور پیسے بناتے ہیں۔ جو خاص طور سے شادی وغیرہ تقاریب میں استعمال ہوتے ہیں کھانے کے برتنوں کی جگہ اس لیے کہ برتنوں کو بار بار دھونا پڑتا ہے۔ ڈھاک کے پتے میں ایک بار کھاؤ اور پھینک دو۔ آج کی مہذب دنیا کی کاغذ کی پلیمیں وہی یاد دلاتی ہیں یا دیہاتیوں کی نقل ہیں۔

ڈھاک کے تین پات: (کہادت) ہمیشہ مفلس و نادار آدمی کی نسبت ہوتے ہیں۔ خالی خولی۔

ڈاکٹر سیفی پریمی نے اپنی کتاب ”ہمارے محاورے“ میں ص 81 پر لکھا ہے:

اپریل کے آخر تک تمام پھلیاں درختوں سے ہوائیں مگر ادیتی ہیں۔ پھلیاں ہواؤں میں اڑتی ہوئی دور تک پہاڑوں کے دامنوں، کھیتوں کے کناروں میدانوں تک چلی جاتی ہیں۔ اس لیے قدرت نے صرف ایک بیج اس میں رکھا ہے تاکہ پھلیاں ہلکی ہوں اور دور دور تک اڑ کر چلی جائیں۔ پھلیاں درختوں میں چھپنے کی شکل میں طاق عدد، تین، پانچ، یا سات میں لگی ہوتی ہیں۔

تیسرے سال پودے میں پھلیاں لگنی شروع ہو جاتی ہیں۔ درختوں کی عمریں اور جسامت بہت ہوتی ہے۔ درخت کے نچلے حصے سے اوپر کی طرف جیسے جیسے پھلیاں گرتی جاتی ہیں ویسے ویسے ان میں ننھے ننھے پتے پھونٹے شروع ہو جاتے ہیں۔

”ڈھاک کے تین پات“ کا اردو ادب میں کیا مقام ہے یہ جاننا بھی دلچسپی سے خالی نہ ہوگا۔ فیروز اللغات میں درج ہے۔

ڈھاک پھولنا: (محاورہ) ڈھاک میں پھول آنا، جس سے تمام جنگل سرخ نظر آتا ہے۔

ڈھاک کے تین بات: (مثل) سدا ایک حال پر رہنا۔ ہمیشہ مفلس نظر آنا۔ جب کوئی شخص اپنی بات پر اڑا رہے اس وقت کہتے ہیں۔

پلاس: (فارسی) ڈھاک کا درخت۔ زنبور۔ ایک قسم کا اوزار بلاس: (فارسی) خوش پیش و مشرت، انبساط، بلور و لب۔ رنگ دیاں۔

سوانگ تماشے۔ (اس کے پھولوں سے رنگ بنایا جاتا ہے اور ہولی کے وقت دیہاتی لوگ قدرت کی اس نعمت سے بھرپور فائدہ

دہلی آئیں تو اپنی تمام تر سفری خدمات و رہائش کی پاکیزہ سہولت

اندرون و بیرون ملک ہوائی سفر، ویزہ، امیگریشن، تجارتی مشورے اور بہت کچھ۔

ایک چھت کے نیچے۔ وہ بھی دہلی کے دل جامع مسجد علاقہ میں



اعظمی گلوبل سوسائٹی و اعظمی ہٹل سے ہی حاصل کریں

فون : 2327 8923 فیکس : 2371 2717
مزل : 2328 3960 فون : 2692 6333

198 گلی گڑھیہ جامع مسجد، دہلی۔ 6



ذائقہ

مہاجن نے جان کے خوف سے رقم چھوڑنے کا اقرار کر لیا۔ قرض دار نے کہا کہ اچھا اس قرض کی فارغ خطی لکھ دے۔ چنانچہ قرض خواہ نے لکھا:

”ڈھاک تلے کی بیاتی شہر میں لیٹا دینا“

تحریر لے کر اس نے مہاجن کو چھوڑ دیا اور فارغ خطی کو لوگوں کو دکھایا۔ لوگوں نے کہا کہ یہ فارغ خطی نہیں ہے کیونکہ اس میں چوکتی ڈھاک کے درخت کے تلے کی لکھی ہے نہ کہ شہر کی۔ میاں کس خیال میں ہو یہ تو وہی بات ہے:

”ڈھاک تلے کی چوکتی لیکھا جوں کا توں“

یعنی محض فارغ خطی سے کیا ہوتا ہے۔ یہی کھاتے میں اس کا اندراج نہیں ہوا۔ نیز تحریر ذمہ منی ہے۔ ڈھاک تلے کا حساب بیاتی ہو گیا مگر شہر کا حساب باقی رہا۔ اسی لیے پاس (ڈھاک) کے معنی دھوکے فریب بکر کے بھی ہیں۔

ڈھاک کے تین بات یعنی اپنی ضد کا پورا ہونا:۔۔۔ یعنی! اسے کئی جگہ ملازمت دلائی مگر اسے کچھ کرنا نہیں ہے وہی ڈھاک کے تین بات ہیں۔

عمر بھر مانی نہیں کوئی بات

بس دکھاتے ہیں رہے ڈھاک کے تین بات

ڈاکٹر سیفی پریمی نے اپنی دوسری کتاب ”کہادت اور کہانی میں صفحہ 76 پر لکھا ہے:

ڈھاک تلے کی بیاتی شہر میں لیٹا دینا (کسی بات کا فیصلہ ہو جانے کے باوجود کوئی نہ کوئی ایسی بیانی لکھی رہے جس سے وہ فیصلہ بے کار ہو جائے۔)

ایک مہاجن سے کسی شخص نے کچھ قرض لیا تھا۔ جب وہ ادا نہ کر سکا اور مہاجن نے تقاضا کیا تو اس نے ایک تدبیر کی۔ ایک دن مہاجن گاؤں سے شہر کی طرف جا رہا تھا۔ اس شخص نے مہاجن کو جنگل میں ڈھاک کے درخت کے نیچے پکڑ لیا اور کہا کہ تو قرض کی رقم چھوڑ دے۔ ورنہ میں تجھ کو جان سے مار ڈالوں گا۔

**SERVING
SINCE THE
YEAR 1954**



**011-23520896
011-23540896
011-23675255**

BOMBAY BAG FACTORY

8777/4, RANI JHANSI ROAD, OPP. FILMISTAN FIRE STATION
NEW DELHI- 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao, Delhi- 110006

Manufacturers of Bags and Gift Items

for Conference, New Year, Diwali & Marriages

(Founder: Late Haji Abdul Sattar Sb. Lacey Waley)



ٹیمپل ون

انیس اہسن صدیقی، گڑگاؤں (امریکہ سے)

تھے۔ یہ تجربہ کس طرح ممکن ہے یہ جاننے کے لئے ہمیں پہلے ڈمدار ستاروں کی بناوٹ کو سمجھنا ہوگا اور پھر یہ بھی جاننا ہوگا کہ اب تک ڈمدار ستاروں کے مشاہدے سے ہمیں کیا جانکاری ہوئی اور پھر ڈمدار ستارہ ٹیمپل ون میں کیا خاصیتیں ہیں کہ اسی ڈمدار ستارہ کو تجربہ کے لئے استعمال کیا گیا اور کیا یہ تجربہ ایک کامیاب تجربہ رہے گا؟

ڈمدار ستاروں کی تعریف اس طرح کی گئی ہے کہ یہ بڑی بڑی برقی گیندیں ہیں۔ یہ غلاء میں ہمارے شمسی نظام کے کنارے اپنی اصلی شکل یعنی گیند میں اورٹ ہادل (Oort cloud) یا کھوپڑیٹ (Kulper belt) میں اربوں کی تعداد میں موجود ہیں اور جب یہ سورج کے چاروں طرف اپنے مدار میں چکر لگاتے ہیں تو جو گیس اور خاک (Dust) ان کے نیوکلیس (Nucleus) یعنی مرکز سے نکل رہی ہے اس گیس اور خاک کی ڈمیں بن جاتی ہیں جو ان کے پیچھے چلتی ہیں جن کی وجہ سے یہ پچھانے جاتے ہیں اور جب یہ اپنے مقام یعنی اورٹ ہادل یا کھوپڑیٹ میں ہوتے ہیں تب ان کی ڈم نہیں ہوتی۔ سائنسدانوں کے مطابق ان کی بناوٹ ان کے تین حصوں پر مشتمل ہے۔ ان کے پہلے حصے کو نیوکلیس کہا جاتا ہے۔ جو ان کا مرکزی حصہ ہے۔ یہ چند کلو میٹر کا ہوتا ہے۔ یہ ٹھنڈا کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس اور پانی کی گیند ہے۔ اس حصے کے اوپر چاروں طرف دوسرے حصے کو کوما (Coma) کہا جاتا ہے۔ اس حصے میں گیس اور خاک ہوتی ہے اور یہ حصہ سورج کی گری پا کر تقریباً ایک لاکھ کلو میٹر کے دائرے تک بڑھ جاتا ہے اور



سائنس کی ابتدا کچھ چیزوں کی چیر پھاڑ (Dissection) سے ہوئی۔ اور یہ حقیقت ہے کہ انسان نے ڈڑے کو تو ذکر اہم کی دریافت کی اور پھر اہم کو تو ذکر الیکٹرون، پروٹون اور نیوٹرون کی دریافت کی اور اس کے نتیجے میں جو کچھ حاصل ہوا وہ سب آپ کے سامنے موجود ہے۔

کل تک ہماری دنیا کے سائنس داں اور ماہرین فلکیات زمین سے دور بین کے ذریعہ آسمانی چیزوں کا مشاہدہ کر کے نئی نئی دریافت ہی نہیں کر رہے تھے بلکہ ان سے متعلق حساب کتاب بھی لگا رہے تھے۔ ماضی قریب میں وہ غلاء میں جا کر خلائی دوربینوں، اسپیکٹرو میٹروں، ایکس رے ٹیم، لیزر بیوں اور ریڈیائی آوازوں کے ذریعہ سے مشاہدہ کر کے ”ستاروں سے آگے جہاں اور بھی ہیں“ کو ثابت کر رہے تھے۔ لیکن آج وہ غلاء میں موجود اجسام کو تو کران کا تجربہ کر سکتے ہیں۔ تازہ مثال ڈمدار ستارہ

”ٹیمپل ون“ (Comet Temple-1) کی ہے جس کو تو ذکر وہ قدرت کے پُر اسرار رازوں کو جاننے کی جرأت کر رہے ہیں۔

4 جولائی 2005ء کا دن امریکہ کا یوم آزادی کا دن ہی نہیں بلکہ دنیا کے تمام سائنسدانوں اور ماہرین فلکیات کے لئے سائنس کی تاریخ میں سنہری حروف سے لکھا ہوا جانے والا یادگاری دن بن گیا ہے۔ اس دن تمام سائنس داں، ماہرین فلکیات، فلکیاتی شوقین اور سائنس اور جغرافیہ کے طلباء غلگی لگائے ہوئے غلاء میں دو گھنٹہ (Virgo constellation) کی طرف دیکھ رہے تھے اور دل کی تیز دھڑکنوں کے ساتھ اس تجربے کے نتیجہ کا بے چینی سے انتظار کر رہے



ذاتی جہان

لسانی 16 کلویٹر بھی تابی۔

دُمدار ستارہ شو میکر لیوی (9 - Comet shoemaker Levy) 1994ء میں جب ہمارے شمسی نظام میں داخل ہوا تو اس کا مطالعہ کیا گیا اور یہ بات مشاہدہ میں آئی کہ یہ دُمدار ستارہ جب سیارہ مشتری (Jupiter) کے نزدیک پہنچا تو اس کی کشش سے کھینچ کر ایک ٹکڑوں میں ٹوٹ گیا۔ اس وقت خلا میں اس کے ٹوٹنے کے فوٹو لئے گئے۔ یہ اس لئے ہوا کیونکہ وہ ہمارے شمسی نظام میں تقریباً سو چکر پورے کر چکا تھا اور وہ اپنی گیس اور خاک چھوڑ کر اپنی طاقت ختم کر چکا تھا۔ اس لئے اس تماشے سے سائنسدانوں نے یہ نتیجہ نکالا کہ اگر دُمدار ستارہ کسی بھی سیارے کی کشش سے اپنے راست سے ہٹ جاتا ہے تو یہ تماشائی حالت میں مر سکتا ہے۔ 1997ء میں دُمدار ستارہ ہبل

زیادہ تعداد اُن سائنسدانوں کی ہے جن کے مطابق ان دُمدار ستاروں نے ہی ہماری دنیا میں پانی لانے اور زندگی پیدا کرنے میں اہم کردار ادا کیا ہے۔

بوپ (Comet Hale Bopp) کا گہرائی سے مطالعہ کیا گیا۔ یہ دُمدار ستارہ ہمارے شمسی نظام میں ہر دس سال میں چکر لگاتا ہے۔

تجربہ 2001ء میں دُمدار ستارہ بوریل (Comet Borrelly) اور دسمبر 2003ء میں دُمدار ستارہ این کے (Comet Encke) ہمارے شمسی نظام میں داخل ہوئے تو ان کا بھی بہت ہی گہرائی سے مطالعہ کیا گیا۔

دُمدار ستاروں کے ان تمام مشاہدوں اور مطالعوں سے متاثر ہو کر ہماری دنیا کے سائنس دانوں کو یہ اشتیاق پیدا ہوا کہ جب یہ خود ہی کسی سیارے کی کشش سے کھینچ کر ٹوٹ سکتا ہے تو کیوں نہ اس کو ذکر اس کے اندر اس کے عجائبات اور پُر اسرار رازوں کو جان جائے۔ اس لئے دُمدار ستارہ ہبل ون کا انتخاب کیا گیا کیونکہ یہ ستارہ ہمارے شمسی نظام میں جون 2005ء کو داخل ہونا تھا۔ جب یہ ویرگو (Virgo) جمنڈ میں سیارہ مشتری کے اوپر دکھائی دینا تھا۔ اس وقت یہ ہماری دنیا سے

سورج کی روشنی سے چمکتا ہے۔ اس کے تیسرے حصے کو دُم کہا جاتا ہے۔ سورج کی گرمی پاکر گیس اور خاک اس کے نیوکلس سے نکلتی ہے اس سے اس کی دو دُمیں بنتی ہیں ایک دُم گیس کی ہوتی ہے اور دوسری خاک کی ہوتی ہے۔ شمسی ہوا (Solar wind) سے بھرے ہوئے ذرات گیس کو سورج کے مخالف دھکیلتی ہے اس لیے گیس کی دُم سیدھی ہوتی ہے لیکن خاکی ذرات سورج کی روشنی کے دھاوے سے دھکیل دیئے جاتے ہیں اور سورج کی کشش کی وجہ سے سورج کی طرف مڑ جاتے ہیں ان خاکی ذرات سے بھری ہوئی دُم سورج کی طرف مڑی ہوتی ہے۔

ان دُمدار ستاروں کے اندر کیا عجائبات چھپے ہوئے ہیں یہ ابھی تک ایک پُر اسرار راز ہے جس کو جاننے کے لئے سائنسدان دن رات تحقیق میں مصروف ہیں۔ ان

کے مطابق یہ دُمدار ستارے ایک قدیمی نشانی ہیں جو چٹان برف اور خاک کی عجیب و غریب آمیزش سے بنے ہوئے ہیں اور تقریباً ساڑھے چار ارب سال

پہلے ہمارے شمسی نظام کے ظہور کے ساتھ ہی پیدا ہوئے ہیں اور ہو سکتا ہے کہ ان دُمدار ستاروں نے ہمارے پڑوسی کائنات کی شکل بنانے میں مدد کی ہو۔ زیادہ تعداد اُن سائنسدانوں کی ہے جن کے مطابق ان دُمدار ستاروں نے ہی ہماری دنیا میں پانی لانے اور زندگی پیدا کرنے میں اہم کردار ادا کیا ہے۔

لہذا اس بارے میں تمام سائنسدانوں کے خیالات سمجھنے کے لئے ہمیں دُمدار ستاروں کے مشاہدات کی تاریخ کا مطالعہ کرنا ہوگا۔

سب سے پہلے 20 مارچ سے 11 جون 1910ء کے دوران دُمدار ستارہ ہیلے (Helly) کا ہماری زمین سے مشاہدہ کیا گیا۔ اس کے بعد ہی دُمدار ستارہ جب مارچ 1986ء میں ہمارے شمسی نظام میں داخل ہوا تو مصنوعی سیارہ پروب گیوہو (Probe gioho) اس کا تعاقب کر کے تقریباً دس گھنٹے تک اس کے راستے میں اس سے متعلق اعداد و شمار اکٹھے کئے اور ساتھ ہی ساتھ اس کی



ذائقہ

تقریباً 83,500,000 کلومیٹر کی دوری پر ہوگا۔ اس کی مندرجہ ذیل خصوصیات کی وجہ سے بھی اس کو توڑنے کا انتخاب کیا گیا:

1- رقبہ تقریباً 23 مربع کلومیٹر لمبائی 14 کلومیٹر۔ چٹائی سطح۔

2- کمیت مادہ (Mass) 0.1 اور 2.5×10^{14} کے درمیان (10 اور 25 ٹن کے درمیان وزن)

3- کثافت (Density) 100 اور 900 کلوگرام مکعب میٹر (یعنی 10/1 اور 9/10 کے درمیان بمقابلہ ہماری زمین کے پانی کے)

4- کشش (Gravity) 0.04 cm/s² اور 0.27 کے درمیان

5- کافر ہونے کی ابتدائی رفتار (Escape velocity) 1.4 اور 2 میٹر فی سیکنڈ

6- 42 گھنٹے میں ایک چکر اپنے محور پر جو ہماری دنیا کے مقابلہ بہت ہی سست ہے۔

7- سطحی چمک (Albedo) تقریباً 0.04 جو بہت ہی کم ہے۔ یہاں یہ بات ضروری ہے کہ ذمہ دار ستارہ اپنی خاک و مٹی اور چمکیلے کوہ کی وجہ سے دکھائی پڑتے ہیں ورنہ بغیر ذمہ دار کوہ کے وہ کوئلے جیسے ہوتے ہیں اور بہت ہی مشکل سے دکھائی دیتے ہیں۔

8- ظاہری چمک کا درجہ (Magnitude) 9.3 تجربہ سے پہلے اور تجربے کے بعد 6 جس کا مطلب یہ ہے کہ اس کو کبھی بھی عام دوربین کی مدد کے بغیر نہیں دیکھا جاسکتا ہے۔ البتہ تجربہ کے بعد اس کو اپنی بانٹا کلر کی مدد سے دیکھا جاسکتا ہے۔

9- سورج سے اس کے قریب ترین مدار کا فاصلہ ہماری دنیا اور سورج کے درمیان اوسط فاصلے کا ڈیڑھ گنا ہے یعنی یہ سیارہ مریخ (Mars) کے مدار کے قریب ہے۔

10- اس کے اپنے مدار کو طے کرنے کا وقت ساڑھے پانچ سال ہے۔

11- اس کی دریافت اپریل 1867ء میں جرمن ماہر فلکیات ارنسٹ

ولہیم لیبرٹ (Ernst Wilhelm Leberecht) نے کی

تھی۔ اور یہ بھی بتایا تھا کہ یہ ذمہ دار ستارہ سورج کے چاروں

طرف بیضیوں مدار میں سیارہ مریخ اور مشتری کے درمیان تقریباً

چھ سال میں ایک چکر لگاتا ہے۔

لہذا ان تمام مشاہدات کی روشنی میں یونیورسٹی آف میری لینڈ

کے ڈاکٹر مائیکل ال ہرن (Dr. Michel Al 'Hearn) جو 1998ء

سے ڈیپ ایمپیکٹ مشن (Deep Impact Mission) کے انچارج

ہیں انھوں نے کچھ بنیادی سوالات اٹھائے:

1- ذمہ دار ستارے کے اندر کیا ہے؟

2- ذمہ دار ستارے کن اجزاء سے بنے ہیں اور

3- ان کی ساخت اور دوسری خصوصیات کیا ہیں؟

ان سوالوں کے جواب کی تلاش کی جاسکتی ہے جب کسی ذمہ دار ستارے

کے اندر سورج گرہ کے اس کے اندر جھانک کر اس کا مطالعہ کیا جائے۔

اس کو توڑ کر اس کے ٹکڑے کے اجزاء کا مطالعہ کیا جائے۔ اس لئے

ناسا کی جیٹ پروپلشن لیبارٹری سے جنوری 2005ء میں ڈیپ مشن

سیارہ خلا میں کیپ کنادول فلوریڈا سے واقعہ کیا جو 26 کروڑ

80 لاکھ کی مسافت طے کر کے ذمہ دار ستارے "نیپچولون" کے نزدیک

4 جولائی 2005ء بوقت رات 10.52 پہنچا۔ اس سے قبل اپریل

2005ء میں اس نے ذمہ دار ستارے کی پہلی تصویر اتاری اس وقت وہ

اس سے 4 کروڑ میل دور تھا۔ جون 2005ء میں جب وہ اس

سے 2 کروڑ میل دور تھا تو پہلی مرتبہ اس کا ٹھوس کنارہ دکھائی دیا۔ اس

کی رفتار 23,000 میل فی گھنٹہ تھی۔

یہ حسن اتفاق ہے کہ 1998ء میں امریکہ میں ایک فکشن فلم

ریلیز ہوئی تھی جس میں ایک ذمہ دار ستارہ ہماری دنیا سے ٹکراتا ہوا

دکھایا گیا تھا۔

ڈیپ ایمپیکٹ مشن (Deep impact mission) مختلف

مراحل پر مشتمل ہے یعنی راکٹ کی خلا میں روانگی، پرواز، ذمہ دار



ڈائجسٹ

پر سنر لگا ہوا ہے۔ یہ دونوں گاڑیاں 3 جولائی 2005ء یعنی ٹھیک 24 گھنٹے پہلے علیحدہ ہو گئیں اپنے اپنے راستوں پر جانے کے لئے۔

ستارے تک پہنچ، مڈ بھیڑ اور واپسی۔ اس لئے ڈیپ امپیکٹ آپیس کرافٹ پر دو گاڑیاں نصب تھیں۔ ان میں سے ایک تو ایس یو وی (SUV) سائز فلائی بائی آپیس کرافٹ جس پر ہائی ریزولوشن انسٹرومنٹ اور میڈیم ریزولوشن انسٹرومنٹ نصب ہیں۔ جس میں



خود کش خلائی جہاز کا ٹیمپل دن سے ٹکرانے کا منظر

فلائی بائی ڈمدار ستارہ سے 310 میل دور پر فوٹو کھینچے گئے دھول اور کھڑے اکھٹا کرنے اور آپٹیکرو میٹر کی مدد سے ڈمدار ستارہ کے آمیزش پتہ کرنے کے لئے۔ اسی طرح "امپیکٹر خود کش مشن" ڈمدار ستارہ

بارہ انچی دور بین، پانچ انچی دور بین، کیمرہ بمعہ فلٹر و جیل جس میں تقریباً نو فلٹر لگے ہیں اور آپٹیکرو میٹر۔ دوسری گاڑی امپیکٹر جو کہ 39 انچی کا پر (تانبہ) کا بنا ہوا ہے جس کا وزن 820 پاؤنڈ ہے اور اس



ذائقہ

گرائے جائیں گے۔ تاکہ ڈمدارستارہ نیپیل دن میں سوراخ ہو سکے اور وہ ٹوٹ سکے۔ جائے بھی تو اس کی چیر پھاڑ ہوگی اور بہت سارے رازوں کو جاننا جائے گا۔ اس تجربے سے کچھ باتیں ضرور سامنے آئیں۔ چند ماہرین فلکیات کا خیال تھا کہ جب 820 پاؤنڈ وزنی اسپیکٹر اس ڈمدارستارہ پر 23,000 میل فی گھنٹہ کی رفتار سے گرے گا تو یقیناً یہ ضرور ٹوٹ جائے گا لیکن ایسا بالکل نہیں ہوا اگر تے وقت روشنی بھی ہوئی اور دھول بھی اڑی لیکن دلچسپ بات یہ مشاہدہ میں آئی کہ ڈمدارستارہ نیپیل دن کو ایسا محسوس ہوا کہ کسی پتھر نے اسے ٹک مارا ہے۔ اور اس کی گردش پر ڈوہ برابر اثر نہیں ہوا۔

بہر حال ابھی یہ ڈمدارستارہ جوں کا توں برقرار ہے لیکن اگر اس تجربے میں کل امریکہ کے سائنسدان اس کو توڑنے میں کامیاب ہو جاتے ہیں تو ضرور کچھ اور نتائج برآمد ہوں گے جن سے کچھ مزید راز افشاء ہوں گے۔

نیپیل دن پر گرنے کے لئے روانہ ہوا اور 4 جولائی 2005ء کو رات کے دس بج کر 52 منٹ پر جب پورا امریکہ یوم آزادی کا جشن منا رہا تھا تو خلا میں ایک زوردار چمک ہوئی دھول اڑی جس کی فوٹو 5 منٹ تک فلائی بائی روانہ کرتا رہا۔ ماہرین فلکیات نے اپنی اپنی دوربینوں کی مدد سے یہ نظارہ دیکھا اس کے بعد فلائی بائی کا شریک بند ہو گیا تاکہ دھماکہ کی دھول اس پر نصب دوربین کیمرہ اور اسپیکٹرومیٹر کو خراب نہ کر سکے۔ نیپیل دن پر اسپیکٹر کے ٹکرائے سے ایک بڑا گڑھا فٹ بال کے میدان کے برابر ہو گیا۔ اس کے علاوہ ناسا کی خلائی بریگیڈ یعنی خلا میں بہل دوربین، چندرا ایکس رے آیزروبیٹری کے ذریعہ بھی اس نظارے کا مشاہدہ کیا گیا۔ ناسا کے مطابق ابھی ڈیپ مشن کے پاس دو اسپیکٹر اور موجود ہیں جو بعد میں مناسب وقت پر

اگر آپ چاہتے ہیں کہ

آپ کے بچے دین کے سلسلے میں پڑا اعتماد ہوں اور وہ اپنے غیر مسلم دوستوں کے سوالات کا جواب دے سکیں۔ آپ کے بچے دین اور دنیا کے اعتبار سے ایک جامع شخصیت کے مالک ہوں تو اقرأ کا مکمل مربوط اسلامی تعلیمی نصاب حاصل کیجئے۔ جسے اقرأ انڈر نیشنل ایجوکیشنل فاؤنڈیشن، شکاگو (امریکہ) نے انتہائی جدید انداز میں گزشتہ چکیس سالوں میں دوسرے زائد علماء، ماہرین تعلیم و نفسیات کے ذریعہ تیار کروایا ہے۔ قرآن، حدیث و سیرت طیبہ، عقائد و فقہ، اخلاقیات کی تعلیمات پر مبنی یہ کتابیں بچوں کی عمر، اہلیت اور محدود ذخیرہ الفاظ کو مد نظر رکھتے ہوئے ماہرین نے علماء کی نگرانی میں لکھی ہیں جنہیں پڑھتے ہوئے بچہ نئی۔ دی ویکنا بھول جائیں۔ ان کتابوں سے بڑے بھی استفادہ کر کے مکمل اسلامی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔

جامعہ اقرأ کے مکمل اسلامی مراسلاتی کورس کی معلومات اور کتابیں حاصل کرنے اور اسکولوں میں رائج کرنے کے لیے رابطہ قائم فرمائیں۔



IQRA' EDUCATION FOUNDATION

A-2, Firdaus Apt., 24, Veer Saverkar Marg (Cadel Road)

Mahim (West) Mumbai-400 016

Tel : (022)2444 0494, Fax: (022)24440572

E-Mail : iqraindia@hotmail.com

Visit our new Web site: iqraindia.org



سائبرورگ کی آمد

ڈاکٹر عبید اللہ الرحمن، نئی دہلی

سائبرورگ پوری طرح ٹکنالوجی خصوصاً سافٹ ویئر پر منحصر ہے۔ یہ ایک طرح سے زیادہ حساس اور جسمانی اعتبار سے مزید قوی انسان کا مظہر ہے۔ یہ عمل دراصل انسانی ارتقا کی راہ اور منزل مقصود میں تبدیلی پیدا کرنے کی دانستہ کوشش ہے۔ یہ جسم کو جینیاتی سطح سے آگے تک کی سطحوں تک کسی مخصوص سانچے میں ڈھالنے پر محیط ہے۔ مابعد انسان میں پیدائش سے قبل بنی ہوئی شکل و صورت میں تبدیلی لائی جاسکتی ہے اور ہم ایک بے عیب اور کامل بچے کی پیدائش کی پوری امید کر سکتے ہیں۔ اسی طرح کیمیائی برقی چارج داخل کر کے شعور میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔ مصنوعی ذہانت کے ماہر اور Mind Children کے مصنف ہینس موراووک (Hans Moravec) نے اسی بنا پر یہ پیشین گوئی کی ہے کہ ہم جلد ہی اس قابل ہو جائیں گے کہ اپنے شعور کو ڈاؤن لوڈ کر سکیں۔ اسی خیال کی پیش کش برٹش کیونی کیشنز جوائنٹ بی ٹی (BT) کے علم مستقبل یونٹ (Futurology Unit) کے صدر آئن پیئرسن (Ian Pearson) نے بھی کی ہے جنھوں نے ایک بیان جاری کر کے یہ کہا ہے کہ 2050 تک ہم اس قابل ہو جائیں گے کہ اپنے دماغ کے مواد کو سوپر کمپیوٹر پر ڈاؤن لوڈ کر سکیں۔ انھوں نے یہ بھی اشارہ دیا ہے کہ ایسے کمپیوٹر بنانے پر کام جاری ہے جنھیں ہمارے محسوسات کا پوری طرح علم ہوگا۔ یہ کمپیوٹر نہایت ذہین انسان سے بھی زیادہ فعال اور ذہین ہوں گے۔ ایسے کمپیوٹر 2020 تک منظر عام پر آسکیں گے۔

مابعد انسان سائنس کلشن کے نصف انسان نصف مشین والے

1978 میں جب دنیا کی اوّلین سٹ ٹیوب بے بی لوئس براؤن (Louise Brown) کا واقعہ سامنے آیا تھا تو اس وقت اس نے بحث کے دروازے کھول دیے تھے۔ اس وقت یہ بحث بہت شدت اختیار کر گئی تھی کہ کیا ہمیں اپنے مستقبل کے انتخاب کا حق ہے اور کیا یہ حق مناسب ہے؟ آج کل جین یا ٹکنالوجی کے طریقے سے اصلاح شدہ انسان نے ایک بار پھر ایسی ہی بحث چھیڑ دی ہے۔ یہ بحث مذہبی نوعیت (انسان کا تخلیق کے معاملے میں دخل انداز ہونا) سے لے کر سیاسی (کلون کے حق رائے دہندگی) تک دراز ہے۔ معاملہ خواہ کچھ بھی ہو، یہ ایک مکمل جج ہے کہ یہ پیش رفت انسان کے دوسرے درجہ کی شروعات کا اشارہ ہے جسے مابعد انسان یعنی Post Human کہا جا رہا ہے۔ ٹیکنیکی زبان میں ہم اسے سائبرورگ (Cyborg) کہتے ہیں۔

سائبرورگ دراصل سائبرنٹک آرگنزم (Cybernetic Organism) کا مخفف ہے۔ یہ اصطلاح امریکی خلائی ایجنسی NASA نے وضع کی تھی جس سے مراد ایسا انسان ہے جس کے عضویاتی افعال (Physiological Functions) میکانیکی یا الیکٹرانک ترتیب یا آلہ پر منحصر رہتے ہیں۔ نیویارک میں سیکڑوں ایسے سائبرورگ اپنے پارکنسنس (Parkinsons) مرض کے لیے زیر علاج ہیں جن کے دماغ کمپیوٹر سے جوڑ دیے گئے ہیں اور ان کے جسم کمپیوٹر سے ہی کنٹرول ہوتے ہیں ایسے تمام مریضوں کی حالت بتدریج سدھ رہی ہے۔



پیش رفت

سلطے کی کڑیاں ہیں جواب انسان کو مختلف اقسام کے خطرناک اور
وجہیہ امراض سے آرام دلانے کی ضامن ہیں۔ اس حوالے سے
بڑے اہم تجربات کا سلسلہ دراز ہے تاکہ ہم قدرت کی عطا کردہ عقل کو
استعمال کر کے اپنے لیے بہتر اور صحت مند زندگی کو ممکن بناسکیں۔

سایبورگ کے حوالے سے جاری کام کے پیش نظریہ کہنا شاید
غلط نہ ہوگا کہ اب پوری طرح صحت مند اور ہر لحاظ سے مکمل ڈیزائنڈ
بے بی کی پیدائش ممکن ہو سکے گی۔ جو دماغی اور جسمانی ہر دو لحاظ سے
زیادہ قوی ہوگی اور 2020 کے اوّلک کھیل میں اپنے اپنے ملک کے
لئے گولڈ میڈل بھی حاصل کر سکے گی۔

ما بعد انسان پر جاری سائنسی تحقیقات و پیش رفت پر مزید
تفصیلات کے لئے درج ذیل ویب سائٹ دیکھیں:

Betterhumans.com
http://www.washington.edu/alumni/
columns/June 98/2088.html

transhumanism.org

تصور یا جیتا جاگتا روپ ہے۔ یونیٹی آف ریڈنگ (Reading)
برطانیہ میں سائبرٹکنس کے پروفیسر کیون واروک (Kevin
Warwick) نے اپنے بازو میں چپ (Chip) لگا کر خود کو کمپیوٹر سے
جوڑ لیا ہے۔ اب ان کی حرکات کو ان کا کمپیوٹر ریکارڈ کرتا رہتا
ہے۔ چپ کے ذریعہ ان کے عصی نظام (Nervous System)
سے ڈیٹا کمپیوٹر تک پہنچتے ہیں جس عمل سے دیگر کام کے علاوہ وہ اپنے
مصنوعی ہاتھ کو بھی کنٹرول کر سکتے ہیں۔ حال ہی میں انھوں نے اس
جانب مزید پیش رفت کرتے ہوئے اپنی اہلیہ کے بازو میں بھی
قدرے وجہیہ چپ نصب کر دیا ہے جس سے وہ یہ محسوس کر سکتے ہیں
گو یا وہ اپنی اہلیہ سے مصافحہ کر رہے ہوں۔ ایسا اس وقت بھی ممکن ہے
جب وہ دونوں ایک کمرے میں موجود نہ ہوں۔

نیمو میڈ-سن یا جین تھیرپی اسی سمت ہونے والی پیش رفت کے

علامہ مشرقی کی مشہور و معروف تصانیف

طویل عرصہ سے دستیاب نہیں تھیں۔ اب مارکیٹ میں فروخت ہو رہی ہیں۔ ان عظیم الشان تصانیف میں مندرجہ ذیل موضوعات
کا کما حقہ تجزیہ کیا گیا ہے۔

(1) قرآن حکیم کی تعلیمات کا ایک مکمل و مفصل اور حیران کن جائزہ۔

(2) انہی پر عالمانہ بحث۔

(3) قرآن کی بنیاد پر تفسیر کائنات کا پروگرام بنا کر زمین و آسمان کی تہ تک پہنچنا۔ قرآن مجید کی سب سے عمدہ تفسیر مرحوم علامہ مشرقی کی
تذکرہ، حدیث القرآن، تفسیر اور دیگر تصانیف میں کی ہے۔

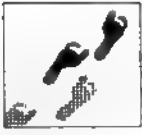
(4) قرآن کی صحیح تفسیر پڑھنا ہو، قرآن کو جیتا جاگتا دیکھنا ہو اور عمل کی زبان میں پڑھنا ہو اس کو چاہئے کہ علامہ مشرقی کی ان تصانیف کا
مطالعہ کرے۔

(5) قرآن کا جدید سائنسی نظریہ ارتقاء انسانی، حیوانات، سیاروں اور زمین و آسمانوں کے جدید نظریہ کے بارے میں جو انکشاف کیا ہے
وہ چودہ سو سال سے بے نقاب پڑا تھا۔ علامہ مشرقی نے اس پر زبردست سائنسی روشنی ڈالی ہے۔

مفتے کاغذ

مشرقی دارالاشاعت سی۔ پی۔ جے 1/129 نیا سلیم پور۔ دہلی۔ 53، اسٹوڈنٹ بک باؤس چارمینار، حیدرآباد

Ph. 22561584, 22568712, Mobile. 9811583796



ٹیکنالوجی اور اسلام، ماضی اور حال

محمد مجتہد انصاری، جلاگاؤں

کھٹے تو بس ایک مشت خاک ہے انسان
بڑے تو دست کونین میں ساندے

حضرت انسان جس کو اللہ تعالیٰ نے مٹی سے پیدا کیا، بڑی صلاحیتوں کا مالک ہے۔ کتنی ہی نامور شخصیتیں ہیں جن کا ہم نام لیتے ہیں۔ جن کو نہ ہم نے دیکھا، نہ ہمارے وطن، نہ ہمارے مذہب، نہ ہمارے دور، نہ ہمارے دور سے تعلق رکھتے تھے۔ مگر پھر بھی ان شخصیات کے بارے میں ہم بہت کچھ جانتے ہیں۔ کیوں؟ کیا وجہ ہے؟ اس لئے کہ یہ حضرات اللہ تعالیٰ کی عطا کردہ صلاحیتوں کو بروئے کار لے آئے۔ کوئی فنکار، سیاسی رہنما، مفکر، قائد تو کوئی مفسر، مذہبی رہنما اور امام بنا۔ ایسی ہی شخصیتوں نے اپنے علم کی بنا پر سپرد خاک ہونے کے باوجود اپنے نام کو دنیا میں قائم رکھا۔ یہ اعجاز صرف اور صرف حضرت انسان کو ہی ملا ہے۔ جس کی واحد وجہ اللہ تعالیٰ کا دیا ہوا علم ہے۔ علم وہ محرک ہے جس نے انسان کو اشرف قرار دیا۔ اس کو سوچنے، سمجھنے اور حق کو پہچاننے کی دعوت دی۔ قرآن کے نزول کی پہلی پانچ آیات میں بھی پڑھنے اور اللہ تعالیٰ سے دیئے گئے علم و قلم کا ہی تذکرہ ہے۔ قرآن میں ہمارے جد امجد کو علم دینے کا ذکر (سورہ البقرہ 29 سے 33) اس طرح ہے:

”میں زمین میں ایک خلیفہ بنانے والا ہوں انھوں (فرشتوں) نے عرض کیا۔ کیا آپ زمین میں کسی ایسے کو مقرر کرنے والے ہیں، جو اس کے انتظام کو بگاڑ دے گا اور خونریزیان کرے گا۔ آپ کی حمد و ثنا کے ساتھ تسبیح اور آپ کے لیے تقدس تو ہم کر رہے ہیں۔ فرمایا (اللہ

نے) میں جانتا ہوں جو کچھ تم نہیں جانتے۔ اس کے بعد اللہ نے آدم کو ساری چیزوں کے نام سکھائے پھر انھیں فرشتوں کے سامنے پیش کیا اور فرمایا اگر تمہارا خیال صحیح ہے (کہ کسی غیفہ کے تقرر سے انتظام بگڑ جائے گا) تو ذرا ان چیزوں کے نام بتاؤ؟ انھوں (فرشتوں) نے عرض کیا نقص سے پاک تو آپ ہی کی ذات ہے۔ ہم تو بس اتنا ہی علم رکھتے ہیں جتنا آپ نے ہم کو دیا ہے۔ حقیقت میں سب کچھ جاننے والا آپ کے سوا کوئی نہیں۔ پھر اللہ نے آدم سے کہا۔ تم ان چیزوں کے نام بتاؤ۔ جب آدم نے ان کو ان سب کے نام بتادیئے۔

انسان کے علم کی صورت دراصل یہی ہے کہ وہ ناموں کے ذریعے سے اشیاء کے علم کو اپنے ذہن کی گرفت میں لاتا ہے۔ آدم کو سارے نام سکھانا گویا ان تمام اشیاء کا علم دینا تھا۔ اس سے معلوم ہوا کہ فرشتے اپنے اس شعبے تک ہی محدود ہیں جس سے ان کا تعلق ہے۔ انسان کو اس کے برعکس جامع علم دیا گیا ہے۔ ایک ایک شعبے کے متعلق چاہے وہ اس شعبے کے فرشتوں سے کم جانتا ہو مگر مجموعی حیثیت سے جامعیت انسان کے علم کو بخشی گئی ہے۔

ہم اختصار کے طور پر کچھ علم و فنون کا تذکرہ کریں گے جن کا ذکر قرآن میں موجود ہے۔ دھات سے اشیاء بنانے کا عمل ایسا جیسا ہے صرف شکل مختلف ہو سکتی ہے۔ دھات کو پگھلا نا بنیادی عمل ہے۔ علم کی بات یہ ہے کہ کس دھات کو کس دھات کے برتن میں پگھلایا جائے اور کس میں اس کو مطلوبہ شکل دی جائے۔ کوئی دھات کس درجہ حرارت پر پگھلتی ہے۔ ظاہر ہے جس دھات کا پگھلاؤ درجہ حرارت زیادہ ہو گا وہ



”ہم نے لوہے کو اس کے (داؤڈ) کے لیے نرم کر دیا اس ہدایت کے ساتھ کہ ذر ہیں بناؤ ان کے حلقے ٹھیک اندازے پر رکھو۔ نیک عمل کرو جو کچھ ہو اس کو میں دیکھ رہا ہوں“ ایک جگہ اور ارشاد ہے ”ہم نے اس (داؤڈ) کے لیے پچھلے ہوئے تانبے کا چشمہ بھادیا۔“ گویا لوہے، تانبے کو پچھلا کر مطلوبہ شکل دینے کو قرآن سکھاتا ہے۔ جو کہ ہنر (Technology) ہے۔ ”لوہے کو اس کے لیے نرم کر دیا“ دو مطلب ہو سکتے ہیں کہ ایک مجزوء تھا جو حضرت داؤڈ کو اللہ نے دیا اور وہ فن سکھایا جس سے لوہے کو نرم کر کے مطلوبہ شکل دیں، زرہیں بنائے جو دارو روکنے کے کام آئے زرہیں بناؤ، ہتھیار بناؤ، بعض جنگ کے لیے نہیں بلکہ اس لیے کہ دنیا پر اللہ کی بارادستی قائم ہو سکے، شریعت نافذ ہو۔ اس لیے فرمایا نیک عمل کرو، جو کچھ تم کر رہے ہو اس کو میں دیکھ رہا ہوں۔ جب تک یہ سائنس و ٹیکنالوجی محض اللہ کی خوشنودی کے لیے ہے۔ برکتیں ہی برکتیں ہیں۔ ورنہ زوال کا سبب بھی ہے۔ ملک سبا میں بندہ (Dam) تھا جس سے آبپاشی کی جاتی تھی جس کی وجہ سے ملک سبا مہربن و شاداب تھا۔ معلوم ہوا کہ حضرت سلیمان کے دور میں لوگ بندہ تعمیر کرنے اور آبپاشی کرنے کا ہنر جانتے تھے۔ عہد سید دور میں نہ صرف بندہ بنائے گئے بلکہ کچھ اور مشینیں بھی بنائی گئیں جن سے آبپاشی کی جاتی تھی۔ لیکن جب قوم و ملت سرکشی اختیار کر گئی ہے تو وہی چیز زوال کا سبب بنتی ہے (سورہ سباء میں بندہ کے ذریعے سیلاب کا ذکر اس طرح ہے) آخر کار ہم نے ان پر بندہ توڑ کر سیلاب بھیج دیا۔ اور ان کے پچھلے باغوں کی جگہ دو اور بارخ انھیں دیئے جن میں کڑوے کیسے پھل اور جھاڑیاں تھیں اور کچھ ٹھوڑی سی بیریاں۔“ چلیں کچھ تاریخ کے کچھڑے ہوئے اوراق کو جمع کریں اور عہد خلافت، عہد بنو امیہ و عباسیہ دور میں علم و فنون کو صفحہ مرقطاس پر منتقل کریں۔ تاریخ عالم شاہد ہے کہ مختلف اقوام نے وقتاً فوقتاً سائنس و ٹیکنالوجی کی ترقی میں اپنا حصہ ادا کیا ہے۔ لہذا یہ کہنا صحیح نہیں ہے کہ موجودہ سائنس و ٹیکنالوجی کی ترقی میں یورپ کی شاندار خدمات ہمیشہ رہی ہیں۔ جدید سائنس میں مسلمانوں کا رول اس حیثیت سے

برتن کے طور پر استعمال کیا جائے گا۔ اس ہنر کو قرآن (سورہ کہف آیت نمبر 93 سے 97) میں ذوالقرنین کے تعلق سے یوں بیان کیا گیا: ”اے ذوالقرنین یا جوج ماجوج اس سرزمین میں فساد پھیلاتے ہیں تو کیا ہم تمھیں کوئیکس اس کام کے لیے دیں کہ تو ہمارے اور ان کے درمیان ایک بند تعمیر کر دے؟ اس نے کہا جو کچھ میرے رب نے مجھے دے رکھا ہے وہ بہت ہے، تم بس محنت سے مہری مدد کرو۔ میں تمھارے اور ان کے درمیان بند بنائے دیتا ہوں۔ مجھے لوہے کی چادریں لادو۔“ آخر جب دونوں پہاڑوں کے درمیان غلاء کو اس سے پاٹ دیا تو لوگوں سے کہا کہ اب دیکھاؤ حتیٰ کہ جب یہ آہنی دیوار بالکل آگ کی طرح سرخ کر دی تو اس نے کہا۔ لاؤ اب میں اس پر پچھلا ہوتا نیا نڈیوں گا۔ یہ بنیاد یہ تھا کہ یا جوج و ماجوج اس پر چڑھ کر بھی نہ آسکتے تھے اور اس میں نقب لگانا ان کے لیے اور بھی مشکل تھا۔ ذوالقرنین نے کہا: یہ میرے رب کی رحمت ہے۔“

واقعہ یوں ہے کہ ذوالقرنین نے اشاعت دین کے لیے وہاں تک سفر کیا کہ اس کے بعد کے علاقے کے لوگ نہ زبان جانتے تھے نہ تہذیب سے واقف تھے اور یا جوج و ماجوج اہل ایمان سے شرارت کیا کرتے تھے۔ اس لئے یہ آہنی دیوار تعمیر کی۔ اس سے یہ بات سامنے آتی ہے کہ وہ لوہے، تانبے کو پچھلانے اور مطلوبہ شکل دینے کے عمل کو جانتے تھے۔ یہ سب کچھ اللہ تعالیٰ قرآن میں ایک فن کی حیثیت سے تعلیم دیتا ہے۔ اس عمل کو آج کے دور میں کاسٹنگ (Casting) کہتے ہیں۔ ششلیں و ضروریات بدل گئیں۔ مگر بنیادی عمل وہی ہے۔ اسی سلسلہ کو جاری رکھتے ہوئے قرآن کے کچھ اور واقعات پر نظر کرتے ہیں۔ (سورہ انبیاء آیت نمبر 80) حضرت داؤد کا واقعہ بیان ہے۔ ”داؤد کے ساتھ ہم نے پہاڑوں اور پرندوں کو سخر کر دیا تھا جو صبح کرتے تھے اس فصل کو کرنے والے ہم ہی تھے۔ اور ہم نے اس کو (داؤد) تمھارے فائدے کے لیے زرہ بنانے کی صنعت سکھادی تھی تاکہ تم کو ایک دوسرے کی مار سے بچائے۔“



کو علوم و فنون کا عہد زریں بھی کہا جاتا ہے۔ حکومت کی حکمت عملی بڑی واضح تھی۔ ہر طرح کی سہولیات مہیا کی جاتی تھیں۔ جس سے حکومت کی اعلیٰ منصوبہ بندی کا بھی پتہ چلتا ہے۔ اس دور میں بغداد علمی اعتبار سے عروج کے پام کو چھو رہا تھا۔ جب عباسی خلافت کا شیرازہ بکھرا تو بغداد کی اینٹ سے اینٹ بھادی گئی۔ کتب خانے کو فرق آب کر دیا گیا۔ کہا جاتا ہے کہ کتابوں کی روشنائی سے دریا کا پانی کالا ہو گیا۔ اس کے باوجود آج بھی دنیا میں لگ بھگ ڈھائی لاکھ قلمی نسخے موجود ہیں۔ ”بیت الحکمتہ“ کا قیام ایک منظم کوشش تھی۔ ابتدائی ترجمہ کاروں میں ابن نوبخت، الجزری، ابن اسحاق، بنو موسیٰ برادران کا نام قابل ذکر ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ تجرباتی عمل (Experimental Approach) سے پختہ ہو کر مسلمانوں کے سائنسی کارنامے جداگانہ حیثیت کے حامل ہو گئے۔ دلچسپی کی بات یہ ہے کہ بنو موسیٰ برادران اور الجزری کی تصنیف میں جو اصطلاحیں استعمال ہوئی ہیں وہ آج بھی رائج ہیں۔ اسدی تاریخ کی عظیم اور آخری فلکیاتی رصدگاہ جیسے تقی الدین نے 1580ء میں استنبول میں قائم کیا تھا، وہ مساری کے بعد بھی یورپ میں پہلی رصدگاہ کے لئے ماڈل کے طور پر استعمال ہوئی۔ آج کے ترقیاتی دور میں کمپیوٹر اور سوفٹ ویئر برسرِ اقتدار ہے۔ کسی بھی سوفٹ ویئر پروگرام کے لیے ضروری ہوتا ہے کہ اس کا فلو چارٹ (Flow Chart) اور الگورتھم (Algorithm) تیار کریں۔ الگورتھم ہی کسی پروگرام کی ایکٹیوٹی اور ترتیب کو ظاہر کرتا ہے۔ اس الگورتھم کی وضاحت کرنے والا بھی ہمارے اسلاف میں سے ہی تھا۔

مسلم دور کی تکنالوجی کا اثرہ عمل بہت وسیع ہے مگر اختصار کے طور پر چند مثالیں پیش ہیں:

(۱) پانی کھینچنے کی مشین:

ہر وقت کی ضروریات کو پیش نظر رکھ کر تجربات کیے گئے۔

بھی کلیدی رہا ہے۔ مسلمانوں نے آٹھویں صدی عیسوی (عباسیہ دور خلافت) میں دوسری تہذیبوں کے ساری علوم سے استفادہ کر کے سائنس و ٹیکنالوجی کے میدان میں قائدانہ رول ادا کیا۔ یہاں یہ بات قابل ذکر ہے کہ جو دور یورپ میں ”عہد تاریک“ کے نام سے یاد کیا جاتا ہے۔ اس میں مسلمانوں کے قلمرو کے بڑے علاقے میں علوم و فنون کے فوارے پھوٹ رہے تھے اور یورپ کی نشاۃ ثانیہ مسلم ابنین اور دوسرے اسلامی تمدنی مراکز سے فیضیاب ہونے کے باعث ہی ممکن ہوئی ہے۔

اس بحث سے متعلق ایک اہم سوال یہ اٹھتا ہے کہ اگر مغرب (یورپ) نے سائنس کی قیادت مسلمانوں سے حاصل کی تو پھر اتنا بڑا واقعہ چھپا کیسے؟ سائنس کی تاریخ کے ساتھ دلچسپی رکھنے والوں کے ذہنوں میں اس بارے میں کوئی شبہ نہیں کہ اس حقیقت کو چھپانے میں کچھ تعصبات کا بھی دخل رہا ہے۔ اس سلسلے میں نیوٹن کے نظریہ کشش ثقل ارضی کی مثال دی جاسکتی ہے۔ گوکہ نیوٹن نے اس نظریہ کو کافی وسعت دی ہے مگر حقیقت یہ ہے کہ اس نظریہ کا اصل واضع نیوٹن نہیں بلکہ ”الہیرونی“ ہے مگر بد قسمتی سے یہ بات عام طور سے خود مسلمانوں کو بھی نہیں معلوم۔ کچھ لوگ جابر، رازی، البیہشم اور ابن سینا جیسے چوٹی کے مسلمان سائنسدانوں کو با ترتیب جیبر (Geber) ریڑ (Rhazes) الزرن (Al-hazan) اور ایویسنہ (Avicenna) کے ناموں سے پکارتے ہیں۔ یہ بھی مسلمانوں کی سائنسی خدمات کو چھپانے کی سازش کا ایک حصہ ہے۔ ابولعی بن الحسن ابن البیہشم (430ھ - 1039ء) ریاضی داں اور طبیعیات داں تھے۔ x کی مساوات کے بانی اور تقریباً 19 کتابوں کے مصنف تھے۔

سائنس و ٹیکنالوجی کا ارتقا عہد عباسیہ میں

مسلمانوں کی سائنسی جدوجہد کا آغاز دوسری صدی ہجری، نویں صدی عیسوی کے بعد ہوا۔ اس سلسلے میں خلیفہ مامون رشید (218ھ، 833ء) کے ہاتھوں بغداد میں قائم ”بیت الحکمتہ“ میں دیگر زبانوں میں دستیاب مواد کو عربی زبان میں ترجمہ کیا جاتا تھا۔ اس دور



میراث

ذریعے دور والے علاقوں تک پہنچایا جاتا تھا۔

حال ہی میں اردن کے آثار قدیمہ کی کھدائی میں پن چکیوں کے کھنڈرات دریافت ہوئے جو ابوبی دور کے ہیں۔ ان کا استعمال گنے کی پروسنگ (Processing) میں ہوتا تھا اور یہ الجزری کی مشینوں کے ماڈل تھے۔ اسی طرح آبی قوت یعنی پن چکی کا استعمال اناج پیسنے کے لیے ہونے لگا۔ معلوم ہوا کہ مرہاسن کا بنیادی تصور بھی الجزری سے اخذ کیا گیا ہے۔ آج کے دور میں توانائی کے غیر روایتی ذرائع پر کام ہو رہا ہے۔ لیکن ہمارے اسلاف نے صدیوں قبل ان چیزوں کو تیار کر لیا تھا۔ موسیٰ برادران نے تیسری صدی ہجری (نویں صدی عیسوی) میں "کتاب البجل" (میکانکی ترکیب کی کتاب) میں پن چکیوں کا تذکرہ کیا ہے۔ اسی کا تازہ شکل آج کی پن چکیاں (Wind Mills) ہیں۔

لہذا الجزری اور بنوموسیٰ برادران کے کارنامے آبی قوت ہوائی قوت، آتش، برقی حرکیات (Fluid Mechanics) پر محیط ہیں۔ کیوں نہ اسی فن میں ملک امیر کو بھی یاد کریں۔ جس نے شہر اور جنگ آباد میں پانی کا انتظام بغیر کسی پمپ کے کیا تھا۔ اس ضمن میں یہ بھی عرض کر دوں کہ ملک امیر ایک غلام کی حیثیت سے خریدے گئے تھے مگر یہ مذہب اسلام کا ہی اعجاز ہے جو ان تمام بندشوں کو ختم کر دیتا ہے۔ نسبت کوئی معنی نہیں رکھتی بلکہ صلاحیت کو گنا جاتا ہے۔ اس طرح کی بیشمار مثالیں تاریخ ملت میں موجود ہیں۔

(c) فوجی ٹیکنالوجی

اسلامی دور کی یہ امتیازی خصوصیات رہی ہے کہ اس میدان میں ہمارے اسلاف دوسروں کے ہم پلہ تو درکنار ہمیشہ آگے ہی رہے ہیں۔ حضرت امیر معاویہ نے حضرت عمر سے بحری دستہ کی اجازت مانگی مگر کسی مصلحت کی بنا پر یہ مسترد کر دی گئی۔ بعد میں حضرت عثمان غنیؓ کے درو خلافت میں بحری دستہ تیار ہوا۔ کتاب ملت اسلامیہ کی مختصر تاریخ میں یوں لکھا ہے کہ حضرت امیر معاویہ نے تقریباً 20 بحری جہازیں لائیں اور سب میں فتح سے ہمکنار ہوئے۔ کہنے کا مقصد ہے کہ

کنوؤں سے بہ آسانی پانی کھینچنے کے لیے مشین ایجاد کی گئی جس میں الجزری کی تیار کردہ مشین قابل ذکر ہے۔ اس کو "نوریہ" کہا جاتا تھا۔ یہ ایک لکڑی کے بنے ہوئے گھیر (Gear) کا سسٹم تھا۔ جس سے کم قوت سے زیادہ پانی نکالا جاتا تھا۔ جس طرح کسی وزنی سامان کو اٹھانے کے لیے چین پللی بلاک (Chain Pulleyblock) کا استعمال ہوتا ہے اس میں وزنی سامان کی جگہ پانی کا ڈول ہوتا تھا۔ آجکل یہ سسٹم لوہے کا ہوتا ہے اس دور میں لکڑی کا بنایا گیا تھا۔ کئی جگہ اس پر جانور کی قوت بھی استعمال کی گئی۔ آج کی سادہ مشین (Simple Machine) الجزری کی بنائی ہوئی چار ایسی مشینیں تھیں جن کے استعمال مختلف تھے۔ ان میں سے ایک مشین سے دریا کا پانی کچھ اونچائی پر اٹھا کر نہر کے

اردو سائنس کا ایک مندرجہ رسالہ

اردو بک ریویو

الحمد للہ! 9 برسوں سے مسلسل شائع ہو رہا ہے

اہم مشمولات:

- ہر مضمون کی کتابوں پر تبصرے اور تعارف
- اردو کے علاوہ انگریزی اور ہندی کتابوں کا تعارف و تجزیہ
- ہر شمارے میں نئی کتابوں (New Arrivals) کی فہرست
- یونیورسٹی سطح کے تحقیقی مقالوں کی فہرست ○ رسائل و جرائد کا اشاریہ (Index)
- دیانات (Obituaries) کا جائزہ کالم ○ شخصیات: یادداشتیں
- فکر انگیز مضامین ○ اور بہت کچھ
- صفحات: 96 فی شمارہ: 200/- روپے
- سالانہ: 100 روپے (عام) طلباء: 80 روپے تاحیات: 3000 روپے
- پاکستان: بنگلہ دیش: نیپال: 200 روپے دیگر ممالک: 15 روپے ایس 13

URDU BOOK REVIEW Monthly

1739/3 (Basement) New Kohinoor Hotel,
Patnudi House, Darya Ganj, New Delhi-110002
Ph:(O) 23266347 (R) 22449208

رابطہ



قائم کرنا تھا۔ بندوں کو بندوں کی غلامی سے نکال کر اللہ کی عبادت کی طرف رجوع کرنا تھا۔ اور دنیا کو تنگی سے وسعت کی طرف لے جانا تھا۔ اس کے برخلاف آج کی اسلحہ سازی صرف تباہی ہی تباہی ہے۔

شہادت ہے مطلوب و مقصود مومن
نہ مال قیمت نہ کشور کشائی

اسلامی ٹیکنالوجی کا مقصد صرف اور صرف فلاح و بہبود ہی تھی جو پوری طرح اخلاقیات پر قائم تھی۔ عہد جہالت میں عرب اپنی بیٹی کو زندہ درگور کر دیا کرتے تھے آج ٹیکنالوجی کے ذریعے لڑکی پیداؤں سے پہلے حکم مادر میں ماردی جاتی ہے۔ ہمیں یہ ٹیکنالوجی مطلوب نہیں یہ ہمارے اخلاقی دائرے سے باہر ہے۔ آج ٹیٹ کے ذریعے فحش مضامین، تصاویر کا سیلاب اندر رہے ہمیں یہ ٹیکنالوجی مطلوب نہیں جو معاشرے کو اخلاقی غلامت میں ڈھکیل دے۔ یہ منفی رول ادا کر رہی ہے ہم مثبت سوچ کے شہسوار ہیں۔

ہمیں آج گم گشتہ دراشت کی تلاش کرنی ہے۔ ہم آج بھی اپنا لوہا منوا سکتے ہیں، شرط محنت ہے۔

فہمیں نامید اقبال اپنے کشت ویراں سے
ذرا غم ہو تو یہ مٹی بڑی زرخیز ہے ساقی

اہل ریگستان ہونے کے باوجود وہ جہاز سازی اور جہاز رانی میں کس قدر مہارت رکھتے تھے۔

بنو امیہ کے دور خلافت (نویں صدی عیسوی) میں جبکہ دمشق دار الخلافہ تھا، محمد بن قاسم نے تحقیق سے پتھر پھینکنے کا کام لیا۔ یہ ایک ایسا آلہ تھا جس سے دور تک وزنی پتھر پھینکا جاسکتا تھا۔ محمد بن قاسم ایک مجاہد ہونے کے ساتھ ساتھ تحقیق کے ذریائن انجینئر بھی تھے۔ جن کا ہر ذریائن پہلے کے مقابلہ زیادہ کارآمد ہوتا۔ صلاح الدین ایوبی کے دور میں اسی کے ذریعہ پتھر کی جگہ بارود کا استعمال کیا گیا۔ اور مسجد اقصیٰ بیت المقدس میں پھر اہل ایمان سر بہ جود ہو گئے۔ ہندوستان میں توپ کا استعمال سب سے پہلے بابر نے ہی کیا اس سے پہلے ہندوستان توپ کے تصور سے خالی تھا۔ صدر ہند عبدالکلام اپنی کتاب ”ڈکس آف فائر“ میں لکھتے ہیں کہ امریکہ کی اپنی میزائل ٹیکنالوجی نیپو سلطان کے میزائلوں سے اخذ ہے۔

ایمان کی دولت کھو بیٹھے اسلام کی عظمت بھول گئے
غیروں کے فسانے یاد رہے خود اپنی حقیقت بھول گئے

اس اسلحہ سازی کا مقصد جہاد کاری نہیں تھا۔ اس کا مقصد ایک حکومت کی جگہ دوسری حکومت قائم کرنا بھی نہیں تھا۔ نہ کسی کی قیادت چھین کر اپنے ہاتھوں میں لینا تھا۔ بلکہ اللہ تعالیٰ کی بالادستی و شریعت

سبز جانے

قدرت کا انمول عطیہ

خطرناک کو لیسٹرول کی مقدار کم کر کے دل کے امراض سے محفوظ رکھتی ہے، کینسر سے بچاتی ہے۔

آج ہی آزمائیے

ماڈل میڈیکل ورہ



1443 بازار چٹلی قبر، دہلی۔ فون 110006، 23255672، 2326 3107



INTEGRAL UNIVERSITY, LUCKNOW

(Established under U. P. Act No. 09 of 2004 by State Legislation)

Approved by U. G. C. under section 2(f) of the UGC Act 1956

Phone No. 0522-2890812, 2890730, 3096117, Fax No. 0522-2890809

Web : www.integraluniversity.ac.in

THE UNIVERSITY

Integral University is a premier seat of learning. It has been established by the State Legislature under UP Act 9 of 2004. It has also subsequently been approved by UGC. It offers a number of Under Graduate & Post Graduate Technical, Science and Technology Courses. Besides, many other courses in Pure Science, Pharmacy and Business Administration as detailed below.

It is situated about thirteen kilometers away from the heart of the city on the Lucknow-Kursi highway in the 33 acre lush-green campus in the serene calm, and quiet place.



Undergraduate Courses

- (1) B Tech - Computer Sc. & Engg
- (2) B Tech - Electronics & Comm Engg
- (3) B Tech - Electrical & Elec Engg
- (4) B Tech - Information Technology
- (5) B Tech - Mechanical Engg
- (6) B Tech - Civil Engineering

Postgraduate Courses

- (1) M Tech - Electronics Circuit & Sys
- (2) M Tech - Production & Industrial Engg
- (3) M Arch - Master of Architecture
- (4) M Sc (Biotechnology)

Ph. D. Programmes

- (1) Engineering

Courses of Study

- (7) B Tech - Biotechnology
- (8) B Tech (Lateral) - Civil and Mech Engg
(Evening Courses for employed persons)
- (9) B Arch - Bachelor of Architecture
- (10) B F A - Bachelor of Fine Arts
- (11) B Pharma - Bachelor of Pharmacy

- (12) B P Th - Bachelor of Physiotherapy
- (13) B O Th - Bachelor of Occupational Therapy
Courses at Study Centre
- (15) BCA - Bachelor of Comp. Application
- (16) B. Sc. - Software Technology

- (5) M Sc (Computer Science)
- (6) M Sc (Applied Chemistry)
- (7) M Sc (Mathematics)
- (8) M Sc (Physics)

- (9) MCA - Master of Comp. Applications
- (10) MBA - Master of Business Adm.
(50% of the total seats shall be admitted through MAT)

- (2) Basic Sciences, Social Sciences, Humanities & Management

UNIQUE FEATURES

- > 33 Acre sprawling campus on the green outskirts of Lucknow with modern buildings
- > Well equipped Labs and Workshop.
- > State-of-Art Comp Centre (with PIV machines fully air-conditioned & all the latest peripheral devices & S/W support) to accommodate MCA & B Tech students and provide them with innovative development environment
- > Comp. Aided Design Labs for Mechanical & Architecture Department
- > Two modern Computer Labs equipped with PIV machines and software support providing latest technologies in the field of IT and Comp Engg
- > State-of-Art Library with large No. of books, CDs and Journals covering latest advancements
- > Well established Training & Placement Cell
- > ISTE Students Chapter
- > Publication of Newsletters, Annual Magazine etc
- > Conducting Technical Seminars/Lectures for National/International organizations

STUDENTS FACILITIES

- > In campus banking facility.
- > Facility of Educational Loan through PNB
- > Indoor-Outdoor games facility.
- > Good hostel facilities for boys & girls
- > Transportation facilities
- > In campus retail store with STD & PCO facility.
- > Medical facility within campus
- > Elaborately planned security arrangements.
- > 24 hours broadband internet Centre comprising of high-end-systems, each providing a bandwidth of 64 kbps to provide high capacity facilities.
- > Educational Tours
- > In Campus book-shop, canteen, gymnasium & students activity centre
- > Old boys association centre

Selected for World Bank Assistance under TEQIP on account of Educational Excellence



تانبہ، چاندی اور سونا

عبداللہ جان

دولت پیدا کرنے والے عناصر

جزائر سے اخذ کیا گیا ہے جہاں رومی اور یونانی دور حکومت میں تانبے کی بڑی بڑی کانیں موجود تھیں۔ جبکہ سلور (چاندی) اور گولڈ (سونے) کے نام آئرن کی طرح قدیم انگریزی زبان کے الفاظ ہیں۔

چاندی تانبے کی نسبت زیادہ غیر عامل ہے۔ اس لیے خیال کیا جاتا ہے کہ یہ خالص حالت میں پائی جاتی ہے۔ لیکن قدرت میں اس کی مقدار تانبے سے کم ہے۔ سونا سب سے زیادہ غیر عامل ہے اور قدرت میں ان تینوں سے کم مقدار میں پایا جاتا ہے۔ بعض اوقات چاندی اور سونا ایک بھرت کی حیثیت سے بھی قدرتی طور پر پایا جاتا ہے اور اسے جرسن چاندی (Electrum) کہتے ہیں۔

یہ معلوم نہیں ہے کہ ان تینوں میں سے کون سا عنصر پہلے دریافت ہوا۔ تاہم ان تینوں کے نمونے چار ہزار سال قبل مسیح کے مصری اور بابلی زمانے کے باقیات میں ملتے ہیں۔

ہوسکتا ہے کسی نے خالص تانبہ، چاندی یا سونے یا ان کے مرکبات (ان میں سے تانبے ہی کے متعلق یہ کہا جاسکتا ہے کہ یہ مرکب حالت میں ہوگا) کے بنے ہوئے پتھر کو اتفاقی طور پر آگ لگا دی ہو۔ پھر آگ بجھنے پر اس نے یونہی راکھ کو کریدا ہوگا اور اس طرح اسے پتھر سے پکھل کر نکلنے والی دھات کے قطر سے نظر آئے ہوں گے (اگر پتھر میں تانبے کا کوئی مرکب تھا تو جلتی ہوئی لکڑی کی کاربن نے مرکب کے دیگر عناصر کے ساتھ آسانی کے ساتھ ملاپ کر کے خالص تانبے کو باقی چھوڑا ہوگا۔ یہ ذکر ہو چکا ہے کہ کاربن بالکل اسی طرح لوہے کے مرکبات کے ساتھ بھی ملاپ کرتا ہے)۔

قدیم زمانے کا یہ انسان دھات کی اس رنگ اور چمک سے

زمانہ قدیم کا انسان ہزار ہا سال تک لکڑی، ہڈی اور پتھر کے اوزار استعمال کرتا رہا۔ اس قسم کے مادے سے آسانی کام لیا جاسکتا تھا۔ مختلف قسم کی دھاتیں اگرچہ کئی لحاظ سے بہت مفید ہوتی ہیں مگر ان کو آسانی کے ساتھ استعمال نہیں کیا جاسکتا، کیونکہ یہ دھاتیں عموماً مرکبات کی صورت میں ملتی ہیں۔ دھات کے ایٹموں کو ان کے مرکبات میں شامل دیگر ایٹموں سے علیحدہ کرنے کی مشقت کی نسبت ان کے لیے یہ کام نسبتاً بہت آسان تھا کہ پتھر لے کر اس کو کھانڈی کی شکل میں کاٹ لیتے تھے۔

یہ صرف چھ ہزار سال قبل کی بات ہے کہ جب دھاتیں دریافت ہوئیں اور غالباً اس وقت بھی ان کی دریافت محض اتفاقی تھی۔ کوئی دھات جتنی زیادہ عامل ہو، قدرت میں اس کا مرکبات کی صورت میں پائے جانے کا امکان اتنا ہی زیادہ ہوتا ہے۔ اسی طرح کوئی دھات جتنی زیادہ عامل ہو، اسے خالص حالت میں حاصل کرنا اتنا ہی مشکل ہوتا ہے۔ اس کے برعکس ایک غیر عامل دھات مٹی میں بھی خالص حالت میں، یعنی ایک دھات کی حیثیت سے یا ایک عنصر کی حیثیت سے پائی جاتی ہے اور اگر کوئی غیر عامل دھات مرکبات کی شکل میں ہو بھی تو اس کو خالص حالت میں حاصل کرنا اتنا مشکل نہیں ہوتا۔

قدرت میں ایسی تین غیر عامل دھاتیں پائی جاتی ہیں۔ یہ کیسائی طور پر ایک دوسرے سے بہت ملتی جلتی ہیں۔ یہ دھاتیں تانبہ، چاندی اور سونا ہیں۔ دوری جدول میں ان کا نمبر بالترتیب 47، 79 اور 79 ہے۔ کاپر (تانبہ) کا نام قبرص میں واقع ان رومی



لانت ہاؤس

میں قلمی ملا کر کانسی بنائی گئی۔

مصریوں کے مقبروں میں استعمال شدہ کانسی ساڑھے تین ہزار سال قبل مسیح کی ہے۔ تقریباً دو ہزار سالوں سے زیادہ عرصہ تک کانسی کو مضبوط ترین دھات مانا جاتا تھا۔ اس سے ہتھیار، چاقو اور کھڑکیوں کے پھل بنائے جاتے تھے۔ یہ پھل سختی میں پتھر سے کہیں زیادہ بہتر تھے۔ نیز ان کی دھار بہت تیز ہوا کرتی تھی۔ اس دھات کا سکہ لوہے کے منظر عام پر آنے تک چلا رہا۔ لوہا مذکورہ خصوصیات میں کانسی سے برتر ہے۔ رومی سلطنت کے دور عروج میں پتیل کے استعمال کو خوب رواج ملا۔

تابنے کی ایک جدید ترین بھرت میں دونی صد ہیرہ ملیم ہوتا ہے۔ یہ تابنے کی دیگر تمام بھرتوں سے زیادہ سخت ہوتی ہے بلکہ یوں کہنا چاہئے کہ یہ فولاد جتنی سخت ہے۔ تاہم یہ فولاد جتنی سستی نہیں۔ ہیرہ ملیم اور تابنے کی اس بھرت کے کسی ٹکڑے کو بہترین قسم کے فولاد کی نسبت ہزار ہا آگے پیچھے موڑا جاسکتا ہے لیکن یہ ٹوٹا نہیں۔ مزید برآں ہیرہ ملیم اور تابنے کی بھرت کو جب کسی سخت سطح پر رگڑا جاتا ہے تو اس سے چنگاریاں نہیں نکلتی ہیں۔ اس لیے اس سے بنے ہوئے اوزار ایسے مقامات پر بہت کارآمد ثابت ہوتے ہیں جہاں ہوا میں آگ بجڑنے والے بخارات پائے جاتے ہوں۔ کیونکہ سخت سطح پر رگڑنے سے چنگاریاں پیدا کرنے والی دھاتیں ان مواقع پر آگ لگا سکتی ہیں۔ (باقی آئندہ)

بہت متاثر ہوا ہوگا۔ کیونکہ یہ تینوں دھاتیں بہت خوبصورت اور دلکش ہوتی ہیں۔ تابنے کا رنگ سرخی مالک بھورا، سونے کا زرد اور چاندی کا سفید ہوتا ہے۔ اگر یہ آدی کچھ زیادہ ہی جستجو کرنے والا ہوگا تو اس نے مزید تحقیق کے لیے اس دھات کو پتھر سے کوٹا ہوگا۔ پھر غالباً یہ دیکھ کر حیران ہوا ہوگا کہ یہ پتھر کی طرح ریزہ ریزہ نہیں ہوتا اور نہ ہی ٹکڑی کی طرح چپٹوئیں میں بکھرتا ہے۔ بلکہ اس کو موڑا اور چپٹا کیا جاسکتا ہے اور کوٹ کر کسی بھی شکل میں ڈھالا جاسکتا ہے۔

بلاشبہ شبہ سونے کے ان چھوٹے چھوٹے ڈالوں کو پہلے پہل سجادت اور آرائش کے لیے استعمال کیا گیا۔ چونکہ انسان (خصوصاً عورتیں) سجادت و آرائش کو قدر کی نگاہ سے دیکھتا ہے، اس لیے یہ امکان غالب ہے کہ دھات کی سب سے پہلی دریافت افریقہ اور ایشیا کی سرحد پر واقع بینا کے جزیرہ نما میں ہوئی تھی۔

پھر جیسے جیسے وقت گزرتا گیا، انسان نے یہ معلوم کر لیا کہ وہ تابنے میں دوسری دھاتیں شامل کر کے اسے مزید مضبوط بنا سکتا ہے۔ یہ اس نے کیسے پتہ چلایا، اس کے متعلق ہمیں علم نہیں۔ غالباً یہ بھی ایک اتفاق ہی تھا، تاہم کسی طرح انسان نے یہ سیکھ لیا کہ تابنے میں تھوڑا سا زنیک ملا کر پتیل بنایا جاسکتا ہے۔ پتیل تابنے سے زیادہ زرد اور سخت ہوتا ہے اور تابنے سے کہیں سستا بھی۔ اسی طرح تابنے

جب آپ کے بال گنگھے کے ساتھ گرے لگیں تو..... آپ مایوس نہ ہوں

ایسی حالت میں سر سیرنا ہیر ٹانیک کا استعمال شروع کریں۔

یہ بالوں کو وقت سے پہلے سفید ہونے اور گرنے سے روکتا ہے۔



Mfd. by: **NEW ROYAL PRODUCTS**



21/2, Lane No. 7, Friends Colony Indl. Area,
G.T. Road, Shahdara, Delhi-95 Tel.: 55354669

Distributor in Delhi:

M. S. BROTHERS
5137, Ballimaran, Delhi-6
Phone : 23958755



ہوا اور پانی

سر فرازا احمد

تمام جاندار جن خلیوں سے مل کر بنے ہیں ان میں سے زیادہ تر پانی پر ہی مشتمل ہیں۔ اگر پانی کو مناسب وقت ملے تو یہ کسی بھی مادے کو حل کر دیتا ہے۔ چیزوں کو اپنے اندر حل کرنا اس کا ایک بہت اہم کام ہے کیونکہ وہ مادے جو جاندار اشیاء کو طاقت پہنچاتے ہیں مثلاً خوراک کی غذائیت، پانی میں حل ہوتے ہیں۔ یہ پانی جانداروں کے خون کا بنیادی حصہ بناتا ہے اور پودوں میں رس بھی پانی ہی کی وجہ سے بنتا ہے۔ یہ دو سیال یعنی جانوروں کا خون اور پودوں کا رس، جسم کے خلیوں تک خوراک کی طاقت پہنچاتے ہیں۔

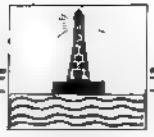
کیسے ثابت کیا جائے کہ بعض مادے ہوا رکھتے ہیں؟

شیشے کا ایک گلاس لیں اور اسے پانی سے بھر لیں۔ اب مٹی کے ایک دو ڈھیلے پانی میں ڈال دیں۔ مٹی کے ڈھیلے پانی میں ڈالتے ہی پانی سے بلبلے نکلیں گے۔ یہ بلبلے ہوا ہی ہے، جو مٹی کے ذرات کی درمیانی جگہوں میں موجود تھی۔ یہ حقیقت ہے کہ ہوا مٹی میں داخل ہو جاتی ہے۔ مٹی میں ہوا کے داخل ہونے یا جذب ہونے کا عمل پودوں کی افزائش کے لیے بہت اہم ہے۔ پودوں کی نشوونما کے لیے جس مادے کی سب سے زیادہ ضرورت ہوتی ہے وہ غالباً نائٹروجن ہے۔ ہوا میں ۱/۵ حصہ نائٹروجن موجود ہوتی ہے لیکن پھر بھی پودے ہوا سے براہ راست نائٹروجن حاصل نہیں کر سکتے۔ تاہم بعض بیکٹیریا جو مٹی میں رہتے ہیں، ہوا سے نائٹروجن نکال کر اسے ایسی شکل میں تبدیل کر سکتے ہیں جسے پودے آسانی سے استعمال کر سکتے ہیں۔ اس

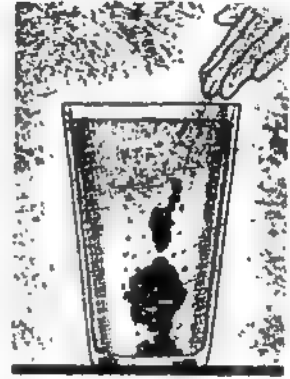
ہوا اور پانی دو اہم عناصر ہیں جن سے ہر کوئی واقف ہے۔ ہوا ہمارے ارد گرد ہر جگہ موجود ہوتی ہے اور ہم ہوا کے سمندر کی تہ میں رہتے ہیں۔ ہماری زندگی کے ہر لمحے کے دوران ہوا ہمارے جسم کو گھیرے رکھتی ہے، سوائے اس وقت جب ہم نہا رہے ہوں یا تیر رہے ہوں۔ سطح زمین پر ہر کھوکھلی اور کھلی جگہ پر ہوا موجود ہوتی ہے۔

انسانی جسم کے بھی بہت سے کھلے اور کھوکھلے حصوں میں ہوا موجود ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر ہمارے کان، منہ، ناک اور پیچھے پڑے۔ تمام جاندار سانس لیتے ہیں اور ہوا اپنے جسم کے اندر لے جاتے ہیں۔ اگر وہ ایسا نہ کریں تو زندہ نہیں رہ سکتے۔ زندہ رہنے کے علاوہ زندگی کے دوسرے معاملات میں بھی ہوا بہت اہمیت رکھتی ہے۔ ہوا ہی کی بدولت بڑے ہوائی جہاز فضا میں بلند یوں پر اڑتے پھرتے ہیں۔ سوز گازی کے نائٹروں میں بھری ہوئی ہوا کی بدولت ہی یہ تیز رفتاری سے چلتی ہے۔ اگر آپ کی سائیکل پچھڑ ہو یا اس کے نائٹروں میں ہوا نہ ہو تو آپ کو اسکول جانے میں دشواری ہوگی۔ ان تمام باتوں سے ظاہر ہوتا ہے کہ ہوا ہماری زندگی میں انتہائی اہم کردار ادا کرتی ہے۔

سمندروں، جھیلوں، دریاؤں اور ندیوں کے پانی سے ہماری زمین کا تین چوتھائی حصہ ڈھکا ہوا ہے یعنی سطح زمین پر صرف ایک حصہ خشکی اور تین حصے پانی ہے۔ پانی زندگی کے لیے بہت ضروری ہے۔ آپ کو جب بھی پیاس لگتی ہے تو آپ پانی پیتے ہیں۔ جس طرح ہوا ہر جاندار کے لیے ضروری ہے، اسی طرح پانی بھی بہت ضروری ہے۔



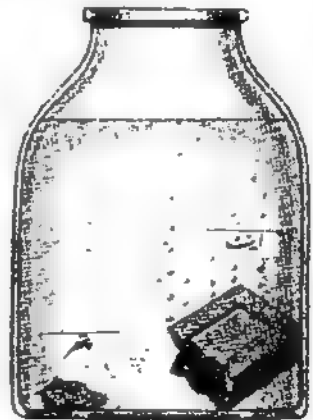
لائٹ ہاؤس



مٹی کے اندر بھی ہوا موجود ہوتی ہے۔ مٹی کا ڈھیلا پانی میں ڈالنے پر ہوا بلبلوں کی شکل میں خارج ہوتی ہے۔

طرح آپ اندازہ کر سکتے ہیں کہ مٹی میں ہوا کا جذب ہونا کیوں اہم ہے۔

شیشے کے کسی کلمے والے مرتبان میں پانی بھر کر اس میں اینٹ کا ٹکڑا اور اچھی طرح دھلا ہوا ایک کنکر (کسی پتھر کا چھوٹا سا

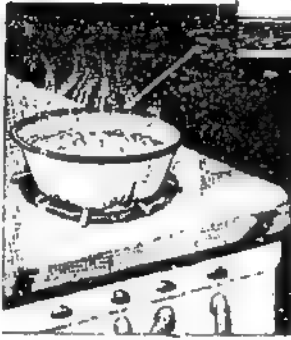


اینٹ کے مساموں میں ہوا بند ہوتی ہے جبکہ پتھر یا کنکر میں ایسا نہیں ہوتا

دھوپ میں پڑے
پانی کے گلاس میں
بننے والے بلبلے ہوا
کے بلبلے ہوتے ہیں



پانی کو پالنے سے
زیادہ (بھاپ) ہوا
خارج ہوتی ہے۔



کھڑا) ڈالیں۔ آپ دیکھیں گے کہ اینٹ کے ٹکڑے سے پانی کے بلبلے خارج ہوتے ہیں لیکن کنکر سے کوئی بلبلہ نہیں نکلتا۔ اینٹ میں کئی جگہوں پر خلا ہوتا ہے جن میں ہوا موجود ہوتی ہے۔ لیکن سخت پتھر میں ایسے نہیں ہوتا، یعنی اس میں اینٹ کی طرح مسام نہیں ہوتے جن میں ہوا داخل ہو سکے اس تجربے سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ تمام مادے اپنے اندر ہوا جذب نہیں کرتے۔

شیشے کے ایک صاف ستھرے گلاس میں پانی ڈال کر دھوپ میں رکھ دیں۔ تقریباً ایک گھنٹے کے بعد اس کا مشاہدہ کریں۔ کیا آپ کو گلاس کی اندرونی سطح کے ساتھ ہوا کے چھوٹے چھوٹے جھبے دکھائی دیتے ہیں؟ جی ہاں! یہ ہوا کے بلبلے ہیں۔ اب گلاس کا پانی کسی برتن میں ڈالیں اور اسے گرم کریں۔ لیکن اب اس میں پانی کی حرارت دینے سے ہوا کے مزید بلبلے پیدا ہوں گے اور کچھ برتن کی اطراف میں سے نمودار ہوں گے۔ (اگر پانی کو ابالا جائے تو بہت سے بلبلے پیدا ہوتے ہیں لیکن یہ بھاپ کے بلبلے ہوتے ہیں۔)



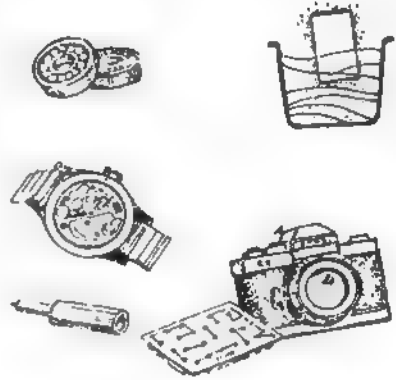
لائٹ ہاؤس

کسی جھے پر مسلسل ہتھوڑے مارے جائیں۔ ہارن کے سرے اور جس جھے پر عمل کاری ہوتی ہے، کے درمیان اعلیٰ مستقل غرض تبدیل ہوتا ہے۔ دھات کی صلاح کے ساتھ غرض کا ہر حصہ اس طرح کام کرے گا

کی نہیں وغیرہ کے پرزے بہت ننھے ننھے اور پیچیدہ قسم کی ساخت کے ہوتے ہیں۔ ان پر جم جانے والی میل اور چکنائی کو عام طریقے سے صاف کرنا بہت ہی مشکل ہوتا ہے تاہم اگر انہیں کسی ڈیٹرینٹ (جیسے گیسولین) میں بھگو دیا جائے اور ان پر بالاصوتی کی عمل کاری کی جائے تو اس کا اثر بڑا اطمینان کن ہوگا اور نتیجہ اچھا نکلے گا جس کی وجہ سیال چیزوں میں بالاصوتی کی کیفیت کی چیزوں کو صاف کرنے کی طاقت یا صلاحیت ہے۔ یہ طریقہ کار (یعنی ننھے ننھے اور پیچیدہ پرزوں کو صاف کرنے کا) نہ صرف نتیجہ خیز اور اطمینان بخش ہوتا ہے بلکہ ارزاں بھی ہے اور صفائی کے لئے اس سے بہترین شاید اور کوئی طریقہ نہیں۔ بلکہ اس طریقہ کار میں خود کار ہونے کی صلاحیت موجود ہے۔

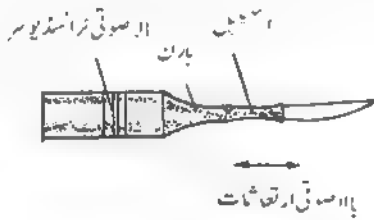
بالاصوتی چاقو یا جراحی کا آلہ اور علاج

تصویر میں دیکھیں آپ کو ایک بالاصوتی آرہ نظر آئے گا۔ یہ بالکل اسی اصول پر کام کرتا ہے جس اصول پر بالاصوتی مشین کام کرتی ہے۔ اس طریقہ سے عام جراحی آرے سے کانٹے کی نسبت اس آرے سے ہڈیاں اور نرم بافتیں زیادہ بہتر طور پر کاٹی جاسکتی ہیں۔ کیونکہ اس طریقے سے سخت بھی زیادہ نہیں ہوتی اور ہڈیوں کے ٹکڑے



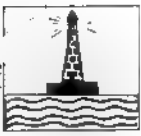
بالاصوت سے صفائی

جس طرح ہتھوڑی اور فولادی برے سے کسی جھے کو کاٹا جاتا ہے یا توڑا جاتا ہے یا اس میں سوراخ کیا جاتا ہے وغیرہ وغیرہ۔ اگرچہ ہارن کی حرکت کی پہنچ بہت کم ہوتی ہے (ایک مائیکرون کا دسواں حصہ) اور ہر ارتعاش بہت کم کارروائی کرتی ہے لیکن پھر بھی جس رفتار سے تقسیم ہو رہی ہے یعنی حصہ الگ ہو رہا ہوتا ہے وہ رفتار بہت تیز ہوتی ہے کیونکہ بالاصوت بہت بلند تعدد رکھتی ہے۔ بیس ہزار ارتعاش فی سیکنڈ کی اوسط سے کانٹے کے بعد بردہ بہاؤ کے ساتھ ہی صاف ہو جاتا ہے۔ اس جھے کی ساخت کچھ حد تک ہارن کے سرے سے ملتی جلتی ہوتی ہے اس لئے یہ ممکن ہے کہ دقیق پیمائش اور ہموار درنگی اور استرکاری کے ذریعے پرزوں کو مصطیع ساخت میں ڈھال لیا جائے۔ پائیدار اور کمزور مادے جیسے سربکس اور شیشہ پر عمل کاری کسی عام مشین طریقے سے بہت مشکل ہے لیکن بالاصوتی طریقے سے بڑا اطمینان بخش نتیجہ اخذ کیا جاسکتا ہے۔ کیونکہ کلائی کی گھڑیوں، ناقص موصولوں اور عینک



بالاصوتی جراحی اسکیل

ہو جانے کا بھی احتمال نہیں ہوتا اس کے علاوہ زخم ہونے یا خون زیادہ بہنے کا بھی خطرہ نہیں ہوتا۔ بالاصوتی لہریں جسم میں سالم بافتوں کو کسی قسم کا نقصان پہنچانے بغیر دماغ کی رسیوں کو تباہ کرنے اور موصل برقی علاج کے لئے استعمال کی جاتی ہیں۔



آسمان اور ستارے

فیضان اللہ خاں

پورے گھر کے اوپر ایک بہت بڑا گول گنبد بنا ہوا ہے۔ اسی طرح آسمان بھی ایک کھوکھلی گیند کے آدھے حصے کی مانند نظر آتا ہے۔ گویا ایک پلیٹ یعنی زمین، پر بڑا سا پیالہ اوندھا رکھا ہوا ہے۔ اگر ہم اپنے چاروں جانب نظریں دوڑاتے ہیں تو محسوس ہوگا کہ آسمان اور زمین ایک دائرے کی صورت میں ایک دوسرے سے مل رہے ہیں۔ اس دائرے کو ہم افق (Horizon) کا نام دے لیتے ہیں۔

اگر ہم افق سے نظریں اٹھا کر کسی دوسری سمت میں نظریں دوڑاتے ہیں تو آسمانی گنبد میں کہیں ستاروں کی تیز روشنیاں اور کہیں مدہم روشنیاں جھلکنا دکھائی دیتی ہیں۔ چند راتوں میں آسمان پہ چند نمودار ہو جاتا ہے اور نسبتاً مدہم ستارے نظروں سے غائب ہو جاتے ہیں۔ اندھیری راتوں میں کبھی کبھار آسمان کے کچھ حصے پر ایک دودھیا سی روشنی پھیلی ہوئی نظر آتی ہے۔ دن کے وقت آسمان پر سورج کی چند سیادیں والی روشنی کے علاوہ اور کچھ نظر نہیں آتا۔

آسمان کے بارے میں قدیم لوگوں کا عقیدہ کیا تھا؟ زمانہ قدیم کے انسانوں کو آسمان بالکل ویسا ہی دکھائی دیا، جیسا کہ اوپر بیان ہوا ہے۔ ان کا عقیدہ تھا کہ زمین چپٹی (Flat) ہے کیونکہ یہ چپٹی نظر آتی ہے۔ ان کے نزدیک افق، زمین کا کنارہ ہے کیونکہ اس کے پار کچھ بھی نظر نہیں آتا۔ ان کے خیال میں آسمان، زمین کی گنبد نما چھت تھا۔

کچھ لوگوں کا خیال تھا کہ ستارے، آسمان سے جڑی ہوئی روشنیاں ہیں، بالکل اسی طرح جیسے ہمارے کمروں کی چھت پر روشیاں لگی ہوتی ہیں۔ چند لوگوں کے نزدیک آسمان کی دوسری جانب

اگر آپ کسی ایسی رات کو جب مطلع بالکل صاف ہو کھلے آسمان پر نظر دوڑاتے ہیں تو آپ کو اس آسمان کے سیاہ پس منظر میں روشنی کے ہزار ہا چمکتے ہوئے نقطے نظر آئیں گے۔ آئیے ذرا دیر کے لئے فرض کر لیتے ہیں کہ ہم سوائے اس کے جو ہمیں نظر آتا ہے اور کچھ نہیں جانتے۔ اس صورت میں یہ سمجھنا آسان ہوگا کہ قدیم زمانہ کے لوگ ان چمکتی روشنیوں کے متعلق کیا سوچا کرتے تھے اور کس طرح انھوں نے رفتہ رفتہ ان حقائق اور نظریات کو اکٹھا کر کے علم فلکیات کی بنیاد ڈالی۔

فرض کیجئے کہ ہم ایک ایسی جگہ پر کھڑے ہیں جہاں دور دور تک عمارتیں، درخت اور پہاڑ واقع نہیں ہیں جو ہمارے آسمانی منظر کو دیکھنے میں غلط ڈال سکیں۔ بلکہ ہم ایک بحری جہاز کے عرشے پر کھڑے ہیں جو سمندر میں ہے اور یہاں سے ہم آسمان کا بغور مشاہدہ کر رہے ہیں۔ ہمیں آسمان ویسا ہی نظر آئے گا جیسا کہ زمانہ قدیم کے انسانوں کو نظر آتا تھا۔ گزشتہ ہزاروں برسوں کے دوران آسمان کے منظر پر اتنی تبدیلیاں واقع نہیں ہوئی ہیں کہ محض آنکھوں سے دیکھ کر معلوم کیا جاسکے۔

اپنے جہاز سے پرے ہم جو کچھ دیکھ سکتے ہیں وہ یا تو کھلا سمندر ہے یا ہمارے سروں پر چھایا ہوا آسمان۔ یہ کچھ اسی طرح ہے جیسے ہم اپنے گھر میں اکیسے ہوں۔ گھر کی شکل و صورت انتہائی سادہ ہے۔ اس گھر کے فرش کو آپ سمندر کی سطح جان لیں تو گھر ہمیں ہموار اور مکمل طور پر گول دکھائی دے گا اور ہم اپنے آپ کو اس کے سینہ درمیان میں کھڑا ہوا پائیں گے۔ ایسی صورت میں ہمیں یوں محسوس ہوگا کہ



لانت ہاؤس

جنت تھی۔ ان لوگوں کا خیال تھا کہ ستارے دراصل گنبد میں بنے ہوئے سوراخ ہیں اور ان میں سے جنت سے آنے والی روشنی چمکتی نظر آتی تھی۔

یہ تھا کائنات کے متعلق انسان کا ابتدائی تصور۔ (لفظ ”کائنات“ کے مفہوم میں ہر وہ چیز شامل ہے جو وجود رکھتی ہے۔) آج ہم جانتے ہیں کہ زمانہ قدیم کے یہ تصورات درست نہیں تھے کیونکہ یہ صرف ان مظاہر پر مبنی تھے جنہیں دیکھا جاسکتا تھا۔ اگر آج ہمیں فلکی علوم کے متعلق اس قدر معلومات حاصل نہ ہوتیں تو ہم بھی کائنات کے بارے میں وہی نقطہ نظر رکھتے جن پر ہمارے آباء و اجداد قائم تھے۔

آسمان کے بارے میں دیو مالا کی کہانیاں کیا بتاتی ہیں؟ قدیم زمانے کے لوگ ستاروں سے متعلق ”کس طرح؟“ کی قسم کے سوالات کا جواب تلاش کرنا پسند نہیں کرتے تھے بلکہ وہ ”کیوں؟“ کی کھوج لگانا چاہتے تھے۔ اس کوشش میں انہوں نے بہت سارے من گھڑت قصے کہانیاں اپنے دیوتاؤں اور سوراؤں سے منسوب کر لی تھیں۔ ہر دور اور زمانے میں مختلف علاقوں میں آسمان سے متعلق مختلف کہانیاں مشہور ہوئیں۔ ان کہانیوں کو ”دیو مالا“ کہاجاتا ہے۔ دیو مالاؤں میں ان باتوں کی وضاحت کرنے کی کوشش کی جاتی تھی کہ سورج طلوع اور غروب کیوں ہوتا ہے اور چاند رات سے دوسری رات اپنی شکلیں کیوں تبدیل کرتا رہتا ہے؟

ہمیں ان وضاحتوں سے اب کوئی دلچسپی نہیں رہی کیونکہ ان دیو مالاؤں میں آسمانی مظاہر کے بارے میں دیئے گئے تصورات کا حقیقت سے ذرا بھی واسطہ نہیں۔ اب ہم ان دیو مالاؤں کو صرف اس لئے پڑھتے اور سنتے ہیں کہ یہ کہانیاں نہایت دلچسپ اور خوبصورت ہوتی ہیں اور ان میں جا بجا انسانی فطرت سے متعلق بڑے گہرے حقائق بیان ہوتے ہیں۔

مجمع الخجوم کیا ہیں؟

جب ہم آسمان پر ستاروں کو دیکھتے ہیں تو کچھ ستارے زیادہ روشن

اور کچھ کم روشن نظر آتے ہیں۔ اس کے علاوہ ہم یہ بھی نوٹ کرتے ہیں کہ روشن ستاروں میں سے چند آپس میں مل کر ایسے ڈیزائن اور نمونے ترتیب دیتے ہیں جنہیں آسانی سے یاد رکھا جاسکتا ہے۔ ان ڈیزائنوں یا نمونوں کو ”مجمع الخجوم“ (Constellations) کہتے ہیں۔ قدیم لوگوں نے صرف اسی پر اکتفا نہیں کیا بلکہ جامع الخجوم کو مختلف نام دے کر پورے آسمان کا ایک نقشہ تشکیل دیا۔ جس طرح دنیا کے نقشے میں ہم اپنے ملک ہندوستان کو یا کسی دوسرے ملک کو تلاش کر سکتے ہیں اور ہم دیکھ سکتے ہیں کہ کون سا شہر ہندوستان کے کس صوبے میں واقع ہے مثلاً لدھیانہ، پنجاب میں واقع ہے، اسی طرح آسمان کے نقشے سے ہم معلوم کر سکتے ہیں کہ قطب ستارہ ایک مجمع الخجوم ”دب اصغر“ میں واقع ہے۔ دب اصغر کا مطلب ہے ”چھوٹا رچھ“ ستاروں کے ان جھرمٹوں کی شکل و شبابت عموماً ان چیزوں سے متعلق جلتی نہیں ہے جن پر ان کے نام رکھے گئے ہیں۔ اس لیے انہیں ان ناموں سے پہچاننے کی کوشش نہیں کرنی چاہئے۔

لوگوں نے پہلی مرتبہ جب کسی مجمع الخجوم کو شناخت کر لیا تو اس کی مدد سے فوری انہوں نے ایک اور عظیم دریافت کی۔ انہوں نے محسوس کیا کہ ستارے حرکت کرتے ہیں۔ ایک مجمع الخجوم مختلف اوقات میں آسمان کے مختلف حصوں میں نظر آتا ہے۔ لیکن ستاروں سے مل کر بننے والی شکلوں میں تبدیلی نہیں آتی۔ سب ستارے ایک ساتھ حرکت کرتے ہیں۔ نئی دریافت سے قدیم لوگ اس نتیجے پر پہنچے کہ دراصل ستارے انفرادی حرکت نہیں کرتے بلکہ پورا آسمان حرکت کرتا ہے اور تمام ستارے اس کے ساتھ ساتھ چلتے دکھائی دیتے ہیں۔

لیکن کیا تمام ستارے اسی طرح حرکت کرتے تھے؟ نہیں۔ آسمان کا بغور اور مسلسل مشاہدہ کرنے پر معلوم ہوا کہ روشن ترین ستاروں میں سے چند ستارے ایسے ہیں جو کسی ایک جھرمٹ میں قیام نہیں کرتے بلکہ ایک سے دوسرے اور دوسرے سے تیسرے جھرمٹ میں سفر کرتے رہتے ہیں۔ سال کے مختلف حصوں میں یہ مختلف جھرمٹوں میں دکھائی دیتے ہیں۔ ان ستاروں کو ”سیر کرنے والے“ ستاروں کا نام دیا گیا اور اسی سے لفظ ”سیارہ“ یعنی ”بہت سیر کرنے والا“ وجود میں آیا۔



انسانیکلوپیڈیا



نہیں کرنا چاہئے کیونکہ پانی خود بجلی کا ایک اچھا موصل ہے جو الیکٹران کا بہاؤ برقرار رکھ کر آگ کو اور زیادہ بھڑکاتا ہے۔
عصبی نظام کتنے حصوں پر مشتمل ہوتا ہے؟
عصبی نظام مندرجہ ذیل تین حصوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

- | | |
|----------------|----------------|
| (i) مغز | (Brain) |
| (ii) عصبی خلیے | (Nerve Cells) |
| (iii) حرام مغز | (Spinal Chord) |

انسان کی پانچ حسیں کون کون سی ہیں؟
(i) سوجھنا، (ii) سنا، (iii) دیکھنا، (iv) چکھنا، (v) محسوس کرنا

چاند گرہن کیسے ہوتا ہے؟

جب چاند اور سورج کے بیچ زمین آ جاتی ہے تو سورج کی روشنی چاند تک نہیں پہنچ پاتی جس سے چاند گرہن ہو جاتا ہے۔

حرکی توانائی (Kinetic Energy) کیا ہوتی ہے؟

وہ توانائی جو کسی چیز میں اس کی حرکت کی وجہ سے ہوتی ہے حرکی توانائی کہلاتی ہے۔

بالتوہ توانائی (Potential Energy) کیا ہوتی ہے؟

وہ توانائی جو کسی چیز میں اس کے مقام (Position) کی وجہ سے ہوتی ہے بالتوہ توانائی کہلاتی ہے۔

بجلی کے تاروں میں گئی آگ کو بجھانے کے لیے پانی

کیوں استعمال نہیں کرنا چاہئے؟

بجلی کے تاروں میں گئی آگ کو بجھانے کے لیے پانی اس لیے استعمال

اسلامک فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات کی ایک سنگ میل پیش کش

قرآن مسلمان اور سائنس

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز کی یہ تازہ تصنیف:

- ☆ علم کے مفہوم کی مکمل وضاحت کرتی ہے۔
 - ☆ علم اور قرآن کے باہمی رشتے کو اجاگر کرتی ہے۔
 - ☆ ثابت کرتی ہے کہ مسلمانوں کے زوال کی وجہ علم سے دوری ہے نیز حصول علم دین کا حصہ ہے۔
- بقول علامہ سلمان ندوی "علم کے بغیر اسلام نہیں اور اسلام کے بغیر علم نہیں" (کتاب مذکورہ صفحہ 29)



قیمت = 60 روپے۔ رقم پیشگی بھیجے پروادارہ ڈاک خرچ برداشت کرے گا۔ رقم بذریعہ مئی آرڈر یا بینک ڈرافٹ بھیجیں۔
دہلی سے باہر کے چیک قبول نہیں کیے جائیں گے۔

ڈرافٹ ISLAMIC FOUNDATION FOR SCIENCE & ENVIRONMENT کے نام

665/12 ڈاک گھر، نئی دہلی 110025 کے پتے پر بھیجیں۔ زیادہ تعداد میں کتابیں منگوانے پر خصوصی رعایت ہے۔

تفصیل کے لیے خط لکھیں یا فون (31070-98115) پر رابطہ کریں۔



انسانی کلو پیڈیا

کھانوں کو کس طرح محفوظ رکھا جاسکتا ہے؟

- (i) خنڈی جگہ پر رکھ کر
- (ii) غلہ لگا کر
- (iii) شیرے میں رکھ کر
- (iv) تیل بند ڈبوں میں رکھ کر
- (v) سکھا کر

کھانا پکا کر کیوں کھانا چاہئے؟

کھانے کی چیزوں میں مختلف قسم کے جراثیم موجود ہو سکتے ہیں اور کیونکہ جراثیم زیادہ گرمی میں مر جاتے ہیں اس لیے کھانا پکا کر کھانا چاہئے تاکہ کھانا جراثیم سے پاک ہو جائے۔ مزید یہ کہ پکانے سے کھانا زود ہضم ہو جاتا ہے یعنی آسانی سے ہضم ہو جاتا ہے۔

نقطہ جوش کیا ہوتا ہے؟

وہ درجہ حرارت جس پر کوئی چیز ابلنا شروع ہو جائے اس شے کا نقطہ جوش کہلاتا ہے۔

نقطہ انجماد کیا ہے؟

وہ درجہ حرارت جس پر کوئی چیز جتنا شروع ہو جائے اس شے کا نقطہ انجماد کہلاتا ہے۔

وٹامن ہمارے کس کام آتے ہیں؟

وٹامن ہمارے جسم کی ہڈیوں اور پیاریوں سے لڑنے میں جسم کی مدد کرتے ہیں۔

چھوٹ کی بیماری کیا ہوتی ہے؟

ایسی بیماری جو ایک انسان سے دوسرے انسان تک پانی، تھوک یا بیمار کے کپڑے استعمال کرنے سے اور چھونے سے ہو جاتی ہے چھوٹ کی بیماری کہلاتی ہے۔

پروٹین ہمارے جسم کے لیے کیوں ضروری ہیں؟

پروٹین جسم کی ہڈیوں کے لیے اور غلیہ کی ٹوٹ پھوٹ کی مرمت اور بہت سے دیگر کام چلانے کے لیے ضروری ہیں۔

ہوا کے اجزاء کیا ہیں؟

- (i) آکسیجن گیس
- (ii) نائٹروجن گیس
- (iii) کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس
- (iv) آرگن و دیگر معمول مقدار میں موجود گیسیں

ارادی عضلات (Voluntary Muscle) کیا ہوتے ہیں؟

وہ عضلات جو ہماری اپنی مرضی سے کام کریں اور جن کی حرکت کو ہم قابو کر سکیں۔ جیسے ہاتھوں اور ٹانگوں کا ہلانا۔

قومی اردو ناول کی سائنسی اور طبی مطبوعات

- 1- موزوں نکلانہ طبی ڈاکٹر کرنی ایم۔ اے۔ پی۔ غلیل اللہ خاں 28/
- 2- نور دت ایف۔ ایل۔ بیویرس مہار۔ کے۔ رستوگی 22/
- 3- ہندوستان کی ذراعتی زمینیں سید مسعود حسین چٹری 13/
- اوران کی ذراعتی
- 4- ہندوستان میں موزوں ایم۔ ایم۔ پی۔ 10/
- نکلانہ طبی کی توسیع کی طرح ڈاکٹر غلیل اللہ خاں
- 5- حیاتیات (حصہ دوم) قومی اردو ناول 5/
- 6- سائنس کی تدریس اے این شرما 80/
- (تیسری مطاعت) آری شرما نظام دھیر
- 7- سائنسی شامیں ڈاکٹر احرام حسین 15/
- 8- فن مہارتی نکیش سہادیش رانکھار دھانی 22/
- 9- گھریلو سائنس طاہرہ طاہرین 35/
- 10- طبی ناول شہر اوران کے امیر حسن نورانی 13/

خطاط و خوشنویس

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت ہند، ویسٹ بلاک، آر۔ کے۔ پورم۔ نئی دہلی۔ 110068

فون: 610 3381، 610 3938 فیکس: 610 8159



”ترقی؟ اور ہم؟ نہیں؟.....“

وہ ایک روزہ رکھتے ہیں تو تم روزے رکھنا ہی چھوڑ دو؟ نہیں بلکہ کہا کہ وہ ایک روزہ رکھ رہے ہیں تو میں دوروزے رکھوں گا وہ باطل کے لیے لڑ رہے ہیں تو میں حق کی جنگ لڑوں گا۔ ہمیں یہ تو نہیں کہا گیا کہ تم لڑنا ہی چھوڑ دو۔ ایسا تو نہیں ہے نا؟ اب آپ ہی بتاؤ دوستو کہ یہ ہمارا طرز عمل کیا ہو گیا ہے؟ ہم اپنے آرام سکون کے لیے کہیں بھی دین کو کوئی بھی مطلب میں کیوں استعمال کر رہے ہیں آخر؟ کیوں جب ہمارے سکون و آرام کا سوال ہوتا ہے تو ہم دین کی باتوں کو نظر انداز کر دیتے ہیں؟ ہم کیوں آج محنت کرنے اور وہ بھی صحیح سمت میں محنت کرنے سے پیچھے رہتے ہیں آخر؟ ہم کیوں نہیں کرتے کہ محنت کر کے کچھ چھوڑا بہت بھلائی کا کام انجام دیں؟ اگر غیر مسلم قوم اپنے سرسرم عمل سے اس دنیا کی ہر شے میں فساد پھیل رہی ہے اور بہت سارے ناقابل حلانی کام انجام دے رہی ہے تو ہم ان کے مقابلے میں اس زمین کو صحیح طریقے سے بچانے کی کوشش کیوں نہیں کرتے آخر؟ آج بہت سے لوگ یہ کہہ کر کیوں پیچھے ہٹ جاتے ہیں کہ جو ہوتا ہے وہ ہو کے رہے گا۔ ہمیں کیا ضرورت ہے کہ اس کی فکر کریں؟ دوستو ہمیشہ سے نبیوں نے باطل کے خلاف لڑائی لڑی ہے غلط باتوں کی مخالفت کی ہے اور جو تعلیمات خدا کی طرف سے آئی ہیں ان کی طرف بلایا ہے کہ آؤ اس میں ہی ہم سب کی بھلائی ہے۔ ہم اس کو دوسرے معنی میں کیوں لیتے

”دیکھو بھائی یہ بات مت کہو کہ پڑھو، لکھو، ترقی کرو اور اونچے اونچے شعبوں میں جاؤ۔ کیجئے؟ ارے! فائدہ ہی کیا ہے؟ اور ہاں! تم نے پڑھا نہیں کہ ہمیں غیر مومن قوم کی تلقین نہیں کرنا چاہیے؟ ہم کو وضع کیا گیا ہے کہ غیر قوم جو کر رہی ہے وہ یا تم نہیں کرو اور تم کہتے ہو پڑھو، لکھو، ترقی کرو اونچے شعبوں میں جا کر کام کرو، تحقیقات کرو۔ غیر قوم ترقی کر رہی ہے اور تحقیقات کر رہی ہے تو کرے، ہم کیوں کریں؟ میں نہیں کرتا۔ ارے! جواب دینے کی فکر ہے کی نہیں؟“

میں نے ایسا کہتے ہوئے بہت سے لوگوں کو دیکھا ہے جو دین کی کچھ باتوں کو صرف اور صرف اپنے بچاؤ کی خاطر پیش کرتے ہیں، تاکہ محنت نہ کرنی پڑے بس جیسے زندگی گزر رہی ہے گزرا کرے اور جب ان سے کچھ کر گزرنے کی بات کیجئے تو اپنا بچاؤ اس طرح سے کرتے ہیں۔ لیکن نا ہی یہ جس بات کا حوالہ دیتے ہیں اس کی گہرائی کو جاننے میں نا ہی ہر بات میں ہی اس بات کا استہساں کرتے ہیں۔ جہاں مرضی ہوتی ہے دین کا حوالہ دے کر پیچھے ہٹ جاتے ہیں اور دوسری چیزیں جن سے ان کا مفاد وابستہ ہو اس میں یہ دین کی باتوں کو شامل نہیں کرتے۔

مجھے سمجھ میں نہیں آتا کہ یہ جس بات کا حوالہ دیتے ہیں وہ سمجھ کر کیوں نہیں دیتے۔ کیا ہمارے نبی نے جب غیر مومن قوم کی تقلید سے منع کیا تھا تو یہ کہا تھا کہ وہ کھانا کھاتے ہیں تو تم کھانا ہی چھوڑ دو؟ یا پھر

WITH BEST COMPLIMENTS FROM:

UNICURE (INDIA) PVT.LTD.

MANUFACTURERS OF DRUGS & PHARMACEUTICALS UNDER WHO NORMS

C-22, SECTOR-3, NOIDA-201301

DISTT. GAUTAM BUDH NAGAR (U.P)

PHONE	:	011-8-24522965	011-8-24553334
FAX	:	011-8-24522062	
e-mail	:	Unicure@ndf.vsnl.net.in	



رد عمل

کوئی نئی بات بھی نہیں ہے ہمارے بزرگوں نے یہ جنگ جیتی ہے اور زمین میں پھیل کر حق کو پھیلا دیا ہے محنت جدوجہد سے چھائی کو سامنے لائے ہیں۔ ہمیں محنت کرنا چاہئے جدوجہد کرنا چاہئے اچھی باتوں کو سامنے لانا چاہئے مختلف ذرائع سے کام کر کے اچھائی کو سامنے لانا چاہئے تاکہ جو بھی غلط کام دنیا میں ہو رہا ہے ہونے دینا چاہئے۔

آج ہمارا "سائنس" بھی محترم اسلم پرویز کی محنت وجدوجہد کا نتیجہ ہے۔ اس رسالے کے ذریعے سے اچھی باتوں کو سامنے لایا جاتا ہے۔ یہ لوگوں کو تعلیم و ترقی کی ترغیب دیتا ہے اور یہ آج اس محنت کا نتیجہ ہے جو ہمارے ڈاکٹر محمد اسلم پرویز نے کی ہے۔ دوستو! محنت کر کے انسان کیا نہیں کر سکتا۔

شاہانہ صبحی

173 گلی نمبر 5، نیا پورہ، ماریگاؤ (ٹاسک)

Two Authentic Publications on Indian Muslims

The Milli Gazette چھ روزہ ملی گزٹ
Indian Muslims' Leading English Newspaper

32 tabloid pages full of news, views & analysis on the Muslim scene in India & abroad

Single Copy: India: Rs 10; Foreign (Airmail): US\$ 2
The Milli Gazette's Annual Subscription (24 issues)
India: Rs 220; Foreign (Airmail): US\$36

MUSLIM INDIA ماہنامہ مسلم انڈیا

Journal of Research, Documentation, Reference
All that affects Muslim Indian & other minorities
and weaker sections, from a variety of national &
international sources including Urdu & Hindi.
Muslim India is in its third decade of publication

Muslim India's Annual Subscription
(12 monthly Issues; Yearly Only - Jan to Dec)
Individuals: India: Rs 275; Foreign (Airmail): US\$ 41
Institutions: India: Rs 550; Foreign (Airmail): US\$ 62

Payments (DD/MO/Cheques) should favour the
publication, that is either "The Milli Gazette" or "Muslim
India". In case of cheques, add Rs 25 as bank collection
charges if your bank is outside Delhi

Contact us NOW

D-44 Abul Fazl Enclave, Part-I, Jamia Nagar, New Delhi 110025 India
Tel: (+91-11) 26827483, 26322825; Email: mg@milligazette.com

Get the MUSLIM side of the story

32 tabloid pages chock-full of
news, views & analysis on the
Muslim scene in India & abroad.

THE MILLI GAZETTE

Indian Muslims' Leading English Newspaper

Single Copy: Rs 10

Subscription (1 year, 24 issues): Rs 220

DD/Cheque/MO should be payable to
The Milli Gazette Please add bank charges of
Rs 25 to your cheque if your bank is outside Delhi
(Email us for subscription rates outside India)

Head Office: D-44 Abul Fazl Enclave Part-I
Jama Nagar, New Delhi 110025

Tel (011) 26927483, 26322825, 26822883
Email mg@milligazette.com Web www.m-g.in

خریداری تحفہ فارم

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) رسالے کا زمرہ سالانہ بذریعہ منی آرڈر چیک روڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک رجسٹری ارسال کریں:

نام.....

پتہ.....

پن کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زمرہ سالانہ = 360/ روپے اور سادہ ڈاک سے = 180/ روپے ہے۔
- 2۔ آپ کے زمرہ سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50/ روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ذاكر نگر، نئی دہلی. 110025

ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30/ روپے کمیشن اور = 20/ روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50/ روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ: 665/12 ذاكر نگر، نئی دہلی. 110025

سوال جواب کوپن

نام
 عمر
 تعلیم
 مشغلہ
 مکمل پتہ
 پن کوڈ تاریخ

سائنس کوئز کوپن

نام
 تعلیم
 خریداری نمبر (برائے خریدار)
 اگر دکان سے خریدا ہے تو دکان کا پتہ
 مشغلہ
 گھر کا پتہ
 پن کوڈ فون نمبر
 اسکول دکان رافس کا پتہ
 پن کوڈ

کاوٹ کوپن

نام عمر
 کلاس سیکشن
 اسکول کا نام و پتہ
 پن کوڈ
 گھر کا پتہ
 پن کوڈ
 تاریخ

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	2500/=	روپے
نصف صفحہ	1900/=	روپے
چوتھائی صفحہ	1300/=	روپے
دوسو تیسرا کور (بلک اینڈ وائٹ)	5,000/=	روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	10,000/=	روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	15,000/=	روپے
ایضاً (دو کھر)	12,000/=	روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔
 کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تجزیوں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جو کی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و انداز کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متفق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اوز، پرنٹر، پبلشر شاجین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاندنی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
 نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔
 بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت
27- کتاب الحادی-III (اردو)	180.00	1- ای پنڈک آف کامن ریسیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	19.00
28- کتاب الحادی-IV (اردو)	143.00	2- انگلش	13.00
29- کتاب الحادی-V (اردو)	151.00	3- ہندی	36.00
30- المعالجات البقرطیہ-I (اردو)	360.00	4- پنجابی	16.00
31- المعالجات البقرطیہ-II (اردو)	270.00	5- تامل	8.00
32- المعالجات البقرطیہ-III (اردو)	240.00	6- تیلگو	9.00
33- حیوان الانسانی طبقات الاطباء-I (اردو)	131.00	7- کنڑ	34.00
34- حیوان الانسانی طبقات الاطباء-II (اردو)	143.00	8- اڑیہ	34.00
35- رسالہ جودیہ	109.00	9- گجراتی	44.00
36- فزیکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیسیٹز-I (انگریزی)	34.00	10- عربی	44.00
37- فزیکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیسیٹز-II (انگریزی)	50.00	11- بنگالی	19.00
38- فزیکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیسیٹز-III (انگریزی)	107.00	12- کتاب الجامع لغیر دات الادویہ والاغذیہ-I (اردو)	71.00
39- اسینڈرڈز انڈیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-I (انگریزی)	86.00	13- کتاب الجامع لغیر دات الادویہ والاغذیہ-II (اردو)	86.00
40- اسینڈرڈز انڈیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-II (انگریزی)	129.00	14- کتاب الجامع لغیر دات الادویہ والاغذیہ-III (اردو)	275.00
41- اسینڈرڈز انڈیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-III (انگریزی)	188.00	15- امراض قلب	205.00
42- کیمسٹری آف میڈیسیل پلانٹس-I (انگریزی)	340.00	16- امراض ریه	150.00
43- دی کنسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00	17- آئینہ سرگزشت	7.00
44- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسیل پلانٹس فرام ہار تھ	143.00	18- کتاب الصمدہ فی الجراحہ-I	57.00
45- میڈیسیل پلانٹس آف گوالیار فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00	19- کتاب الصمدہ فی الجراحہ-II	93.00
46- کنٹری بیوشن ٹودی میڈیسیل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00	20- کتاب الکلیات	71.00
47- حکیم احمل خاں- دی در سیٹائل جنس (مجلد 1 انگریزی)	71.00	21- کتاب الکلیات	107.00
48- حکیم احمل خاں- دی در سیٹائل جنس (پہرے ایک انگریزی)	57.00	22- کتاب المنصوری	169.00
49- کلینیکل اسنڈی آف فیش انٹنس (انگریزی)	05.00	23- کتاب الابدال	13.00
50- کلینیکل اسنڈی آف وقع الفاصل (انگریزی)	04.00	24- کتاب البصیر	50.00
51- میڈیسیل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00	25- کتاب الحادی-I	195.00
		26- کتاب الحادی-II	190.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جوڈا رکڑ-سی-سی-آر یو ایم نئی دہلی کے نام بھجوا دیجیے
روانہ فرمائیں..... 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انٹرنیٹ میڈیسن ایریا، جنگ پوری، نئی دہلی-110058، فون: 831, 852, 862, 883, 897

URDU **SCIENCE** MONTHLY

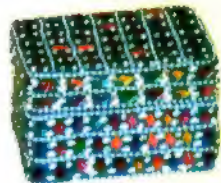
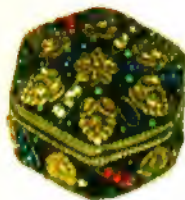
665/12 Zakir Nagar New Delhi - 110025

RNI Regn. No. 57347/94 Postal Regn. No. DL 11337/2003-04-05. Licence to Post Without Pre-payment at New Delhi P.S.O New Delhi 110002

Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No. U(C)180/2003-04-05. **AUGUST 2005**

Indec *Overseas*

Exporter of Indian Handicrafts



We have wide variety of.....

Costume Jewelry, Accessories, X-Mass decoration,

Glass Beads, Photo frames, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.

Contact person: S.M.Shakil

E-Mail: indecc@del3.vsnl.net.in

URL: www.indec-overseas.com

Tel.: (0091-11) 23941799, 23923210

793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,

Chandni Chowk, Delhi 110 006

(India)

Telefax: (0091-11) - 23926851